

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ



BÁO CÁO MÔN HỌC
ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH

XÂY DỰNG PHẦN MỀM
QUẢN LÝ GÁC THI CHO GIẢNG VIÊN
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ

GVHD: TH.S Nguyễn Hữu Vĩnh

SVTH: Nguyễn Thị Thùy Trang

Nguyễn Thị Yên Nhi

MSSV: 2024802010319

2024802010251

LỚP: D20CNTT01

BÌNH DƯƠNG – 3/2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ



BÁO CÁO MÔN HỌC
ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH

XÂY DỰNG PHẦN MỀM
QUẢN LÝ GÁC THI CHO GIẢNG VIÊN
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ

GVHD: TH.S Nguyễn Hữu Vĩnh

SVTH: Nguyễn Thị Thùy Trang

Nguyễn Thị Yến Nhi

MSSV: 2024802010319

2024802010251

LỚP: D20CNTT01

BÌNH DƯƠNG – 3/2024

PHIẾU ĐÁNH GIÁ PROJECT

(Dánh giá quá trình thực hiện, báo cáo văn bản và sản phẩm)

Học phần: **ĐÓ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

Họ và tên sinh viên (MSSV): L. Khoa, Thị Thúy Trang..... số 14802.103.19

Họ và tên sinh viên (MSSV): L. Khoa, Thị Yến Nhi..... số 14802.102.51

Họ và tên sinh viên (MSSV):

Tiêu chí		Trọng số %	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham gia tích cực	Nêu ý tưởng	05 05	Tích cực tìm kiếm và chủ động đưa ra ý tưởng mang tính mới	Tìm kiếm và đưa ra được ý tưởng khá tốt	Chọn ý tưởng trong số được đề nghị	Không quan tâm lựa chọn ý tưởng
	Lập kế hoạch thực hiện	05 05	Hoàn toàn hợp lý, không cần điều chỉnh	Khá hợp lý, điều chỉnh chút ít theo góp ý	Chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý	Không hợp lý và không điều chỉnh theo góp ý
Quá trình thực hiện project nghiêm túc	Giai đoạn chuẩn bị	10 10	Chuẩn bị tốt mọi điều kiện cho việc thực hiện project, có thể khởi động ngay	Chuẩn bị được đa số điều kiện cho việc thực hiện, có thể khởi động và bổ sung sau	Chuẩn bị được một số điều kiện cho việc thực hiện nhưng cần bổ sung thêm mới có thể khởi động	Không chuẩn bị được điều kiện nào
	Giai đoạn thực hiện	10 10	Thực hiện hoàn toàn đúng phương pháp	Thực hiện khá đúng phương pháp, sai sót nhỏ và có sửa chữa	Thực hiện tương đối đúng phương pháp, sai sót quan trọng và có sửa chữa	Thực hiện không đúng phương pháp, sai sót không sửa chữa
		10 10	Triển khai đúng kế hoạch	Triển khai khá đúng kế hoạch, có chậm trễ nhưng không gây ảnh hưởng	Triển khai tương đối đúng kế hoạch, có chậm trễ gây ảnh hưởng nhưng khắc phục được	Triển khai chậm trễ, gây ảnh hưởng không khắc phục được
Mức độ đạt được mục tiêu thành phần	20 10	Ghi rõ từng mục tiêu thành phần (ở mỗi giai đoạn của project) và thang điểm cụ thể				

Báo cáo kết quả bảng văn bản rõ ràng	Nội dung báo cáo	10	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tiến trình thực hiện - Thuyết minh sản phẩm - Bài học rút ra
	Trình bày báo cáo	10	<ul style="list-style-type: none"> - Format nhất quán - Văn phong phù hợp
	Chất lượng sản phẩm đáp ứng các tiêu chí đề ra	20	<ul style="list-style-type: none"> - Các chức năng của sản phẩm (5) - Giao diện sản phẩm (10) - Hiểu nội dung sản phẩm (5)
ĐIỂM PROJE CT NHÓM	<p>ĐIỂM: <u>75</u></p> <p>GÓP Ý LĨNH VỰC CÀN CẢI TIẾN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề: <u>Kha</u>/ - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ: <u>Khá</u> - Khác: - Phương pháp cải tiến: <u>Hỗn hợp pha trộn</u> - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ: <p>TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA GV:</p> <p><u>nh</u> <u>Phan</u></p> <p>Nguyễn Thị Hồng Nguyễn Hữu Vinh</p>		
Ghi nhận của GV <i>(phản này do GV ghi và lưu riêng để theo dõi, tư vấn cho cá nhân SV, không phổ biến cho lớp, nhóm)</i>	<p>GÓP Ý CẢI TIẾN CHO CÁ NHÂN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề: - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ: - Khác: - Phương pháp cải tiến: - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ: 		

MỞ ĐẦU

Với thời đại công nghệ 4.0 hiện nay, đại đa số các vấn đề về quản lý, thống kê hay bảo quản lưu trữ dữ liệu đều có thể thực hiện một cách nhanh chóng bằng phần mềm ứng dụng. Tuy nhiên vẫn còn một số công việc mà chúng ta xử lý bằng tay, một trong số đó là việc quản lý thời gian gác thi cho các giảng viên tại trường đại học Thủ Dầu Một. Theo khảo sát thị trường, hiện nay có rất nhiều phần mềm liên quan đến quản lý nhưng đa phần là quản lý nhân sự, quản lý dự án,... mà chưa có phần mềm nào mang tính quản lý chuyên môn cao như quản lý gác thi, không chỉ vậy các phần mềm này còn có giá thành khá cao và chủ yếu dùng trong doanh nghiệp, ngoài ra còn có một số phần mềm không được đẹp mắt và khó sử dụng. Còn trong quá trình khảo sát chuyên môn, em đã tìm hiểu và thấy được rằng mỗi lần tới các kì kiểm tra hay các kì thi quan trọng, giám đốc chương trình và thư kí luôn phải nhập tay để quản lý lịch gác thi, điều này dễ dẫn đến nhiều sai sót như: nhập sai dữ liệu, nhập dữ liệu thiếu, dễ thất lạc và khó quản lý. Từ những vấn đề trên, em đã nghiên cứu và tiến hành phát triển **Xây dựng phần mềm Quản lý gác thi cho giảng viên viện Kỹ Thuật – Công Nghệ**. Phần mềm này cho phép người dùng dễ dàng quản lý thông tin giảng viên, lịch thi, kì thi, thời gian, các mã Teamcode, các phòng thi và còn nhiều chức năng khác liên quan đến thống kê báo cáo. Với các tiêu chí đẹp, đơn giản, dễ sử dụng và đầy đủ chức năng, phần mềm của em hướng về sự hài lòng cao của người dùng trong quá trình sử dụng, do đó phần mềm sẽ được tối giản hết mức có thể nhưng vẫn có tính thẩm mỹ và yêu cầu về chức năng trong phạm vi nhất định. Phần mềm được em xây dựng trong quá trình học tập nên sẽ còn vài sai sót và thiếu nhiều chỗ. Để thực hiện được đề tài này, em xin trân thành cảm ơn thầy Nguyễn Hữu Vĩnh đã cho em nhiều lời khuyên và giải pháp để hoàn thành đề tài. Đồng thời em cũng xin cảm ơn quý thầy cô trong hội đồng đã giúp em chỉ ra những sai sót trong đề tài của em. Em sẽ cố gắng hoàn thiện phần mềm một cách hoàn hảo nhất trong tương lai.

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	iii
MỤC LỤC.....	iv
DANH MỤC HÌNH.....	viii
DANH MỤC BẢNG.....	xii
DANH SÁCH CÁC KÝ TỰ, CHỮ VIẾT TẮT	xii
CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU	1
1.1. Khảo sát hiện trạng	1
1.1.1. <i>Mô tả bài toán</i>	1
1.1.2. <i>Khảo sát chức năng và đối tượng sử dụng.....</i>	1
1.2. Xác định yêu cầu	2
1.2.1. <i>Phần dành cho nhà quản lý (quản trị)</i>	2
1.2.2. <i>Phần dành cho nhân viên</i>	2
1.3. Yêu cầu phi chức năng.....	2
1.3.1. <i>Dung lượng, tốc độ, độ bảo mật.....</i>	2
1.3.2. <i>Bảo mật – Quyền hạn</i>	2
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	3
2.1. Xác định UC (Use Case) của các tác nhân	3
2.2. Biểu đồ UC tổng quát	3
2.3. Đặc tả các UC	4
2.3.1. <i>Đăng nhập hệ thống</i>	4
2.3.2. <i>Biểu đồ usecase Quản lý tài khoản</i>	4
2.3.3. <i>Biểu đồ usecase Quản lý kì thi</i>	5
2.3.4. <i>Biểu đồ usecase Quản lý lịch thi</i>	6
2.3.5. <i>Biểu đồ usecase Quản lý học phần thi</i>	7
2.3.6. <i>Biểu đồ usecase Quản lý gác thi</i>	8
2.3.7. <i>Biểu đồ usecase Quản lý phòng thi</i>	9
2.3.8. <i>Biểu đồ usecase Quản lý hình thức thi</i>	10
2.3.9. <i>Biểu đồ usecase Quản lý khoa, viện</i>	11
2.3.10. <i>Biểu đồ usecase Quản lý giảng viên.....</i>	12
2.3.11. <i>Biểu đồ usecase Quản lý nhóm học phần thi</i>	13
2.3.12. <i>Biểu đồ usecase Quản lý Thông kê.....</i>	14
2.4. Một số biểu đồ hoạt động	15

2.4.1. <i>Chỉnh sửa tài khoản người dùng</i>	15
2.4.2. <i>Xóa tài khoản người dùng</i>	16
2.4.3. <i>Khóa tài khoản người dùng</i>	17
2.4.4. <i>Đăng ký lịch gác thi</i>	19
2.5. Biểu đồ trình tự	20
2.5.1. <i>Xếp lịch gác thi</i>	20
2.6. Biểu đồ lớp.....	21
CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	22
3.1. Thuộc tính của các loại thực thể	22
3.2. Đặc tả bảng dữ liệu	27
3.2.1. <i>Bảng giảng viên</i>	27
3.2.2. <i>Bảng danh mục Loại kì thi</i>	28
3.2.3. <i>Bảng thông tin kì thi</i>	28
3.2.4. <i>Bảng Lưu thông tin Môn thi/ Học phần thi</i>	29
3.2.5. <i>Bảng Lưu thông tin Lịch thi</i>	29
3.2.6. <i>Bảng Lưu thông tin Phòng thi</i>	30
3.2.7. <i>Bảng Lưu thông tin Lịch gác thi</i>	31
3.2.8. <i>Bảng Chi tiết lịch gác thi</i>	31
3.2.9. <i>Bảng Lưu thông tin người dùng</i>	32
3.2.10. <i>Bảng Lưu thông tin các quyền</i>	33
3.2.11. <i>Bảng Lưu thông tin các quyền người dùng</i>	33
3.2.12. <i>Bảng Lưu thông tin nhóm học phần</i>	34
3.2.13. <i>Bảng lưu thông tin hình thức thi</i>	34
3.2.14. <i>Bảng lưu thông tin chi tiết lịch thi</i>	34
3.2.15. <i>Bảng lưu thông tin các danh mục trên menu</i>	35
3.2.16. <i>Bảng lưu thông tin nối quyền với menu</i>	35
3.2.17. <i>Bảng lưu thông tin loại tài khoản</i>	36
3.2.18. <i>Bảng lưu thông tin chương trình đào tạo</i>	36
3.2.19. <i>Bảng lưu thông tin Hệ đào tạo</i>	36
3.2.20. <i>Bảng lưu thông tin Khoa, viện</i>	37
3.2.21. <i>Bảng lưu thông tin Xếp lịch thi</i>	37
3.3. Sơ đồ quan hệ	38

CHƯƠNG 4. XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ GÁC THI CHO GIẢNG VIÊN VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ.....39

4.1. Trang đăng nhập	39
4.2. Trang chủ	39
4.3. Trang thông tin đơn vị	40
4.4. Trang quản lý kì thi.....	40
4.5. Trang thêm mới kì thi	41
4.6. Trang chỉnh sửa kì thi	41
4.7. Trang xóa kì thi.....	42
4.8. Trang quản lý loại kì thi.....	42
4.9. Trang thêm mới loại kì thi	43
4.10. Trang chỉnh sửa loại kì thi	43
4.11. Trang xóa loại kì thi.....	44
4.12. Trang quản lý khoa, viện	44
4.13. Trang thêm mới khoa, viện.....	45
4.14. Trang chỉnh sửa khoa, viện.....	45
4.15. Trang xóa khoa, viện	46
4.16. Trang danh mục giảng viên	46
4.17. Trang thêm mới giảng viên.....	47
4.18. Trang chỉnh sửa giảng viên.....	47
4.19. Trang xóa giảng viên	48
4.20. Trang môn thi	48
4.21. Trang thêm mới môn thi	49
4.22. Trang chỉnh sửa môn thi	49
4.23. Trang xóa môn thi.....	50
4.24. Trang lịch thi.....	50
4.25. Trang thêm mới lịch thi	51
4.26. Trang chỉnh sửa lịch thi	51
4.27. Trang xóa lịch thi.....	52
4.28. Trang phòng thi.....	52
4.29. Trang thêm mới phòng thi	53
4.30. Trang chỉnh sửa phòng thi	53
4.31. Trang xóa phòng thi.....	54

4.32. Trang lịch gác thi	54
4.33. Trang thêm mới lịch gác thi.....	55
4.34. Trang chỉnh sửa lịch gác thi.....	55
4.35. Trang xóa lịch gác thi	56
4.36. Trang đăng ký và xếp lịch gác thi.....	56
4.37. Trang xếp lịch gác thi	57
4.38. Trang Đơn vị/ phòng ban.....	58
4.39. Trang thêm mới đơn vị, phòng ban	58
4.40. Trang chỉnh sửa phòng ban.....	59
4.41. Trang kích hoạt phòng ban	59
4.42. Trang khóa mục phòng ban	60
4.43. Trang xóa phòng ban	60
4.44. Trang sơ đồ phòng ban	61
4.45. Trang Loại người dùng	61
4.46. Trang thêm mới loại người dùng	62
4.47. Trang chỉnh sửa loại người dùng	62
4.48. Trang xóa loại người dùng.....	63
4.49. Trang người dùng	63
4.50. Trang thêm mới tài khoản.....	64
4.51. Trang chỉnh sửa và phân quyền tài khoản	64
4.52. Trang xóa tài khoản	66
4.53. Trang kích hoạt tài khoản	66
4.54. Trang khóa tài khoản	67
4.55. Trang quyền người dùng.....	67
KẾT LUẬN	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO	69

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1: Biểu đồ UC tổng quát.....	3
Hình 2.2: UC đăng nhập hệ thống.....	4
Hình 2.3: UC Quản lý tài khoản.....	5
Hình 2.4: UC Quản lý kỳ thi	6
Hình 2.5: UC Quản lý lịch thi	7
Hình 2.6: UC Quản lý học phần thi.....	8
Hình 2.7: UC Quản lý gác thi.....	9
Hình 2.8: UC Quản lý phòng thi	10
Hình 2.9: UC Quản lý hình thức thi	11
Hình 2.10: UC Quản lý khoa, viện.....	12
Hình 2.11: UC Quản lý giảng viên.....	13
Hình 2.12: UC Quản lý nhóm học phần thi	14
Hình 2.13: UC Quản lý thống kê.....	15
Hình 2.14: Biểu đồ hoạt động của UC chỉnh sửa tài khoản người dùng	16
Hình 2.15: Biểu đồ hoạt động của UC xóa tài khoản người dùng	17
Hình 2.16: Biểu đồ hoạt động của UC khóa tài khoản người dùng	18
Hình 2.17: Biểu đồ hoạt động của UC đăng ký lịch gác thi	19
Hình 2.18: Biểu đồ trình tự cho chức năng xếp lịch gác thi	20
Hình 2.19: Các lớp của hệ thống	21
Hình 4.1: Giao diện trang đăng nhập	39
Hình 4.2: Giao diện trang chủ	39
Hình 4.3: Giao diện thông tin đơn vị	40
Hình 4.4: Giao diện trang quản lý kỳ thi.....	40
Hình 4.5: Giao diện trang thêm mới kỳ thi	41
Hình 4.6: Giao diện trang chỉnh sửa kỳ thi	41
Hình 4.7: Giao diện trang xóa kỳ thi.....	42
Hình 4.8: Giao diện trang quản lý loại kỳ thi.....	42
Hình 4.9: Giao diện trang thêm mới loại kỳ thi	43
Hình 4.10: Giao diện chỉnh sửa loại kỳ thi	43
Hình 4.11: Giao diện xóa loại kỳ thi	44
Hình 4.12: Giao diện trang quản lý khoa, viện	44
Hình 4.13: Giao diện thêm mới khoa, viện	45

Hình 4.14: Giao diện chỉnh sửa khoa, viện	45
Hình 4.15: Giao diện xóa khoa, viện.....	46
Hình 4.16: Giao diện trang quản lý giảng viên	46
Hình 4.17: Giao diện thêm mới giảng viên	47
Hình 4.18: Giao diện chỉnh sửa thông tin giảng viên	47
Hình 4.19: Giao diện xóa thông tin giảng viên	48
Hình 4.20: Giao diện trang môn thi	48
Hình 4.21: Giao diện thêm mới môn thi	49
Hình 4.22: Giao diện chỉnh sửa thông tin môn thi	49
Hình 4.23: Giao diện xóa môn thi	50
Hình 4.24: Giao diện trang lịch thi.....	50
Hình 4.25: Giao diện thêm mới lịch thi	51
Hình 4.26: Giao diện chỉnh sửa lịch thi	51
Hình 4.27: Giao diện xóa lịch thi.	52
Hình 4.28: Giao diện trang phòng thi.....	52
Hình 4.29: Giao diện chỉnh sửa phòng thi.	53
Hình 4.30: Giao diện xóa phòng thi	54
Hình 4.31: Giao diện trang lịch gác thi	54
Hình 4.32: Giao diện chỉnh sửa lịch gác thi	55
Hình 4.33: Giao diện xóa lịch gác thi	56
Hình 4.34: Giao diện trang đăng ký lịch thi.....	57
Hình 4.35: Giao diện trang xếp lịch gác thi	57
Hình 4.36: Giao diện trang Đơn vị/ phòng ban.....	58
Hình 4.37: Giao diện thêm mới phòng ban.....	58
Hình 4.38: Giao diện chỉnh sửa phòng ban.....	59
Hình 4.39: Giao diện kích hoạt phòng ban	59
Hình 4.40: Giao diện khóa phòng ban	60
Hình 4.41: Giao diện sơ đồ phòng ban.....	61
Hình 4.42: Giao diện trang loại người dùng	61
Hình 4.43: Giao diện thêm mới loại người dùng	62
Hình 4.44: Giao diện chỉnh sửa loại người dùng	62
Hình 4.45: Giao diện xóa loại người dùng	63
Hình 4.46: Giao diện trang người dùng	63
Hình 4.47: Giao diện chỉnh sửa và phân quyền	64

Hình 4.48: Giao diện chỉnh sửa tài khoản	65
Hình 4.49: Giao diện phân quyền người dùng	65
Hình 4.50: Giao diện Xóa người dùng	66
Hình 4.51: Giao diện kích hoạt người dùng	66
Hình 4.52: Giao diện Khóa tài khoản.....	67
Hình 4.53: Giao diện quyền người dùng	67

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1: Mô tả bảng thông tin giảng viên	27
Bảng 3.2: Mô tả bảng danh mục Loại kì thi.....	28
Bảng 3.3: Mô tả bảng lưu thông tin kì thi	28
Bảng 3.4: Mô tả bảng Lưu thông tin Môn thi/ Học phần thi.....	29
Bảng 3.5: Mô tả bảng Lưu thông tin Lịch thi.....	29
Bảng 3.6: Mô tả bảng Lưu thông tin Phòng thi.....	30
Bảng 3.7: Mô tả bảng Lưu thông tin Lịch gác thi	31
Bảng 3.8: Mô tả bảng Chi tiết lịch gác thi.....	31
Bảng 3.9: Mô tả bảng Lưu thông tin người dùng	32
Bảng 3.10: Mô tả bảng Lưu thông tin các quyền	33
Bảng 3.11: Mô tả bảng Lưu thông tin các quyền người dùng.....	33
Bảng 3.12: Mô tả bảng Lưu thông tin nhóm học phần.....	34
Bảng 3.13: Mô tả bảng lưu thông tin hình thức thi	34
Bảng 3.14: Mô tả bảng lưu thông tin chi tiết lịch thi	34
Bảng 3.15: Mô tả bảng lưu thông tin các danh mục trên menu	35
Bảng 3.16: Mô tả bảng nối quyền với menu	35
Bảng 3.17: Mô tả bảng lưu thông tin loại tài khoản.....	36
Bảng 3.18: Mô tả bảng lưu thông tin chương trình đào tạo	36
Bảng 3.19: Mô tả bảng lưu thông tin Hệ đào tạo	36
Bảng 3.20: Mô tả bảng lưu thông tin Khoa, viện	37
Bảng 3.21: Mô tả bảng lưu thông tin Xếp lịch thi.....	37

DANH SÁCH CÁC KÝ TỰ, CHỮ VIẾT TẮT

Tù viết tắt	Giải thích
UC	Use Case
CSDL	Cơ sở dữ liệu

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

1.1. Khảo sát hiện trạng

1.1.1. Mô tả bài toán

Mỗi một học kì đều sẽ tổ chức các kì thi như: thi giữa kì, thi cuối kì, báo cáo tiêu luận, báo cáo nghiên cứu khoa học,... Vì vậy việc sử dụng phần mềm để phân chia thời gian và xếp lịch gác thi cho giảng viên là hoàn toàn cần thiết.

Hệ thống phần mềm có các chức năng giúp người dùng thêm xóa sửa được tên học kì, lịch thi, môn thi, phòng thi và thời gian của lịch gác thi... từ đó có thể giúp giảng viên đăng ký được lịch gác thi mong muốn và giúp quản trị dễ dàng xếp lịch cho giảng viên dễ dàng và chính xác hơn.

Ngoài các chức năng trên phần mềm còn có một số chức năng giúp quản trị dễ dàng quản lý thông tin giảng viên và cấp quyền cho người dùng.

1.1.2. Khảo sát chức năng và đối tượng sử dụng

Phần mềm gồm có các chức năng và đối tượng sử dụng cơ bản sau:

- Công thông tin:
 - o Thông tin đơn vị: Tại đây người dùng có thể thêm thông tin của trường học. Nếu mỗi khoa 1 phần mềm thì chỗ này có thể để thông tin khoa, viện.
- Quản lý danh mục:
 - o Danh mục kì thi: Dùng để quản lý thông tin của kì thi đó.
 - o Danh mục loại kì thi: Mỗi kì thi sẽ có một loại kì thi, ở danh mục này dùng để quản lý thông tin của các loại kì thi.
 - o Danh mục khoa, viện: Dùng để quản lý thông tin khoa, viện của giảng viên.
 - o Danh mục giảng viên: Quản lý thông tin của các giảng viên có tham gia gác thi.
 - o Danh mục môn thi: Quản lý danh sách các môn thi.
- Quản lý thi:
 - o Lịch thi: Quản lý thông tin lịch thi.
 - o Phòng thi: Quản lý thông tin các phòng thi.
 - o Lịch gác thi: Quản lý lịch gác thi theo lịch thi, môn thi, phòng thi.
- Quản lý chung:
 - o Đơn vị/ Phòng ban: Quản lý đơn vị phòng ban của người dùng

- Loại người dùng: Quản lý loại người dùng trong phần mềm
- Người dùng: Quản lý thông tin người dùng
- Quyền người dùng: Cấp các quyền cho người dùng tùy theo danh mục

1.2. Xác định yêu cầu

1.2.1. Phần dành cho nhà quản lý (quản trị)

Là người có quyền kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống. Người quản trị có thể thao tác những chức năng sau:

- **Thứ nhất:** Quản lý toàn bộ hệ thống phần mềm.
- **Thứ hai:** Xem, xóa, hiệu chỉnh cấu hình phần mềm.
- **Thứ ba:** Cấp và phân quyền cho người dùng giảng viên.

1.2.2. Phần dành cho nhân viên

Là người có quyền đăng ký lịch gác thi và quản lý các mục khác nếu được cấp quyền. Nhân viên có thể thao tác những chức năng sau:

- **Thứ nhất:** Đăng ký lịch gác thi.
- **Thứ hai:** Xem và các quản lý các mục khác nếu được cấp quyền.

Ngoài các chức năng nêu trên thì trang web phải được trình bày sao cho dễ hiểu, giao diện mang tính dễ dùng, đẹp mắt và làm sao cho người dùng thấy được những thông tin cần tìm, dễ dàng chỉnh sửa và quản lý hơn.

Đồng thời trang web còn phải có tính dễ nâng cấp, bảo trì, sửa chữa khi cần bổ sung, cập nhật những tính năng mới.

1.3. Yêu cầu phi chức năng

1.3.1. Dung lượng, tốc độ, độ bảo mật

Dung lượng Web vừa phải, tốc độ truy xuất nhanh. Hệ thống thông tin phải có chế độ bảo mật, không chấp nhận sai sót, CSDL phải được đảm bảo khi hệ thống đang hoạt động.

1.3.2. Bảo mật – Quyền hạn

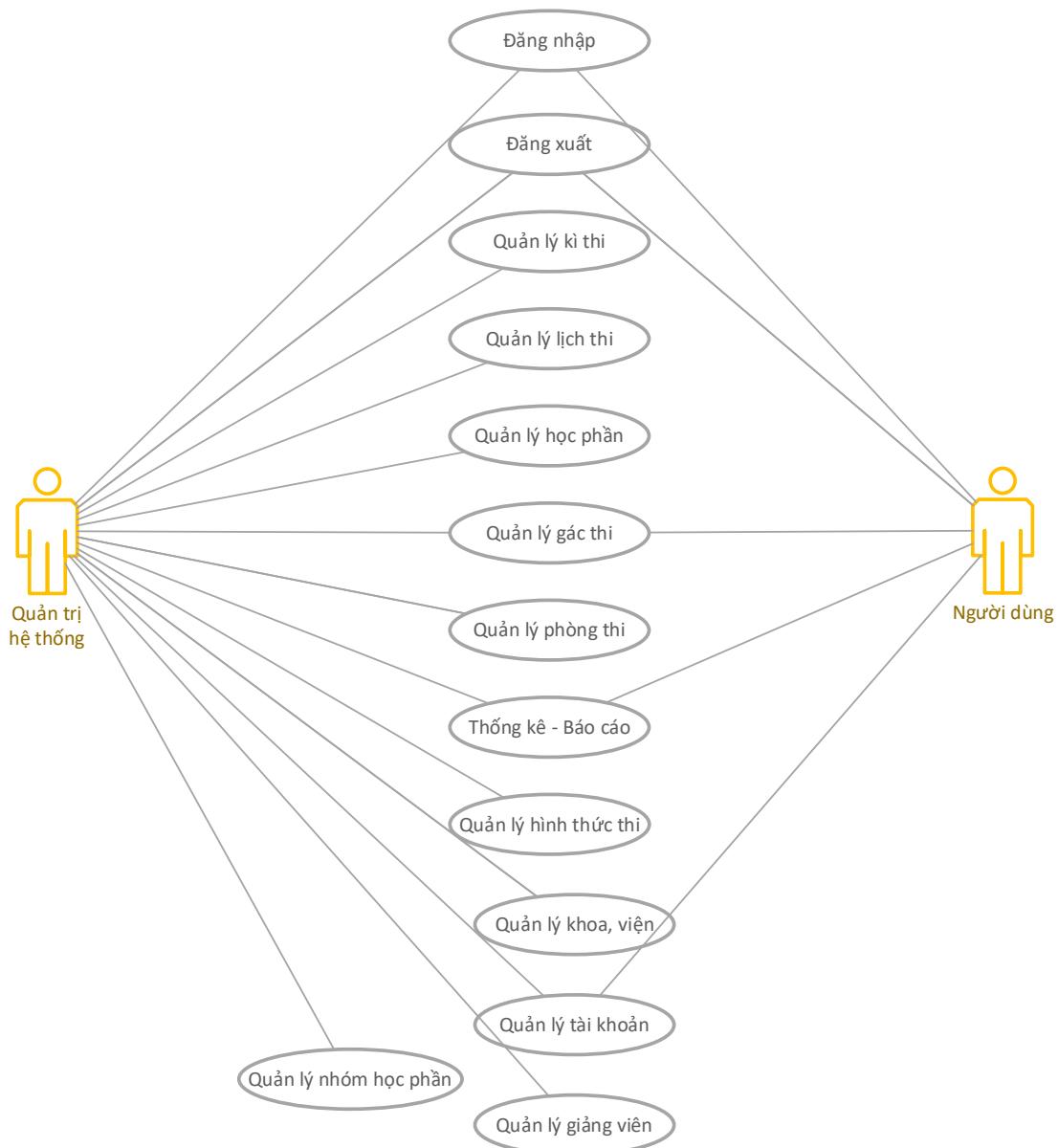
- Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, phải định kỳ lưu giữ thông tin, đề phòng khi có sự cố còn có thể khắc phục một cách dễ dàng.
- Quyền hạn mỗi User được bảo vệ chặt chẽ.
- Chỉ có Admin mới có quyền tạo mới User hoặc cập nhật dữ liệu.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1. Xác định UC (Use Case) của các tác nhân

STT	Người dùng	Vai trò
1	Quản trị hệ thống	Quản lý người dùng và các chức năng trên hệ thống
2	Người dùng	Tương tác với các chức năng được cấp quyền (xem lịch thi, xem phòng thi,...)
3	Hệ thống	Thực hiện các thao tác tự động liên quan đến kiểm tra, thống kê,...

2.2. Biểu đồ UC tổng quát

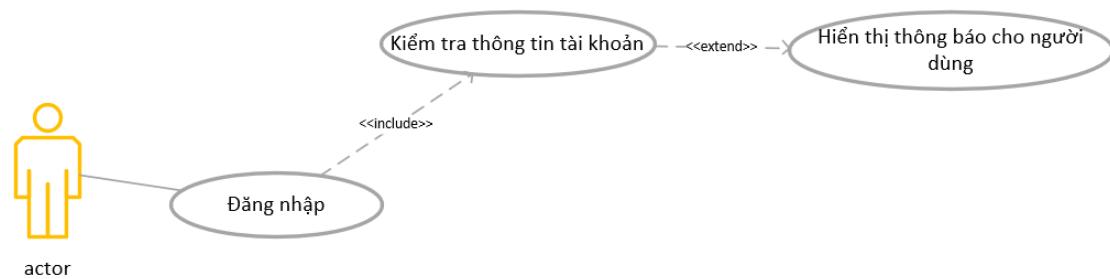


Hình 2.1: Biểu đồ UC tổng quát

2.3. Đặc tả các UC

2.3.1. Đăng nhập hệ thống

- a. Tác nhân: giảng viên, quản trị.
- b. Mô tả: UC cho phép giảng viên, quản trị đăng nhập vào hệ thống.
- c. Tiền điều kiện: Người dùng chưa đăng nhập vào hệ thống.
- d. Luồng sự kiện:
 - Chọn chức năng đăng nhập.
 - Form đăng nhập hiển thị.
 - Nhập tên, mật khẩu vào form đăng nhập.
 - Hệ thống kiểm tra quá trình đăng nhập.
 - UC kết thúc.
- e. Hậu điều kiện: Giảng viên, quản trị đăng nhập thành công và có thể sử dụng các chức năng mà hệ thống cung cấp.

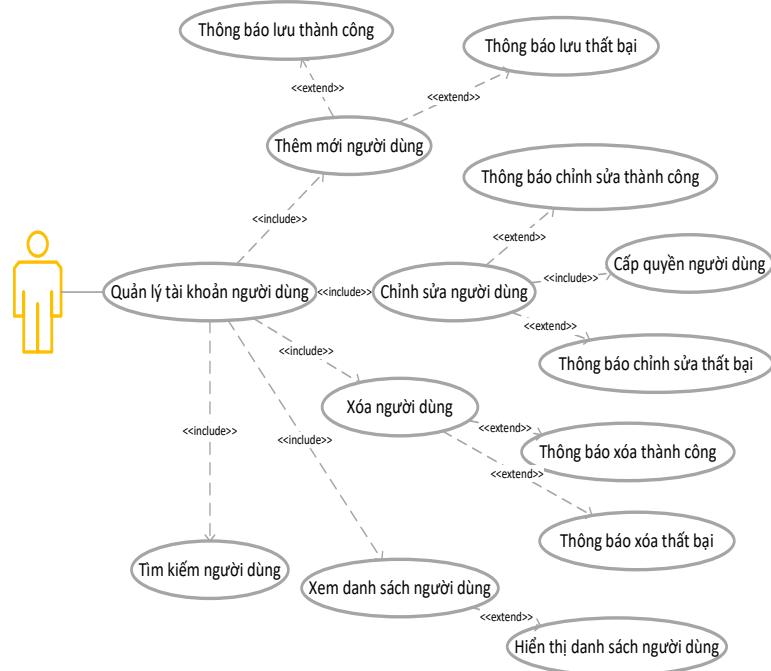


Hình 2.2: UC đăng nhập hệ thống

2.3.2. Biểu đồ usecase Quản lý tài khoản

- a. Tác nhân: Người dùng của hệ thống.
- b. Mô tả: UC cho phép Người dùng thay đổi các thông tin.
- c. Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.
- d. Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn chức năng xem, sửa thông tin cá nhân.
 - Hệ thống hiển thị form sửa thông tin với các thông tin cũ của Người dùng hiện tại.
 - Người dùng nhập các thông tin mới.
 - Nhấn nút lưu thông tin.
 - Hệ thống kiểm tra việc lưu trữ thông tin.

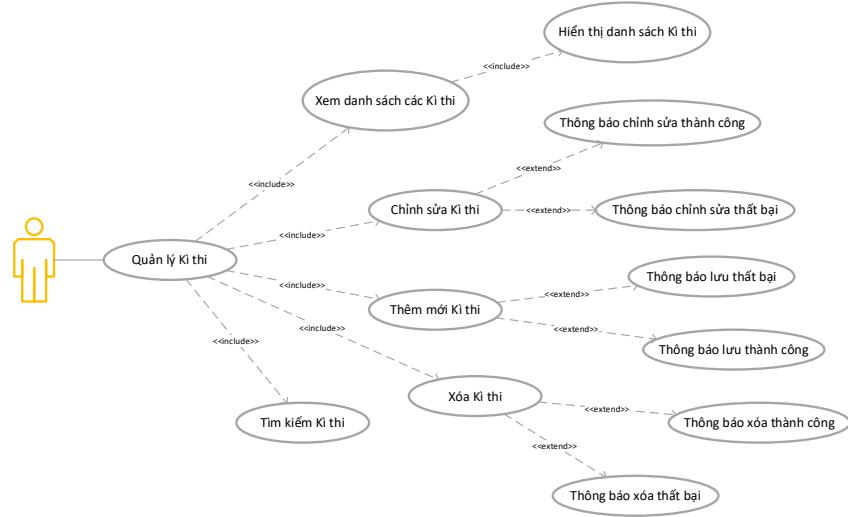
- UC kết thúc.



Hình 2.3: UC Quản lý tài khoản

2.3.3. Biểu đồ usecase Quản lý kì thi

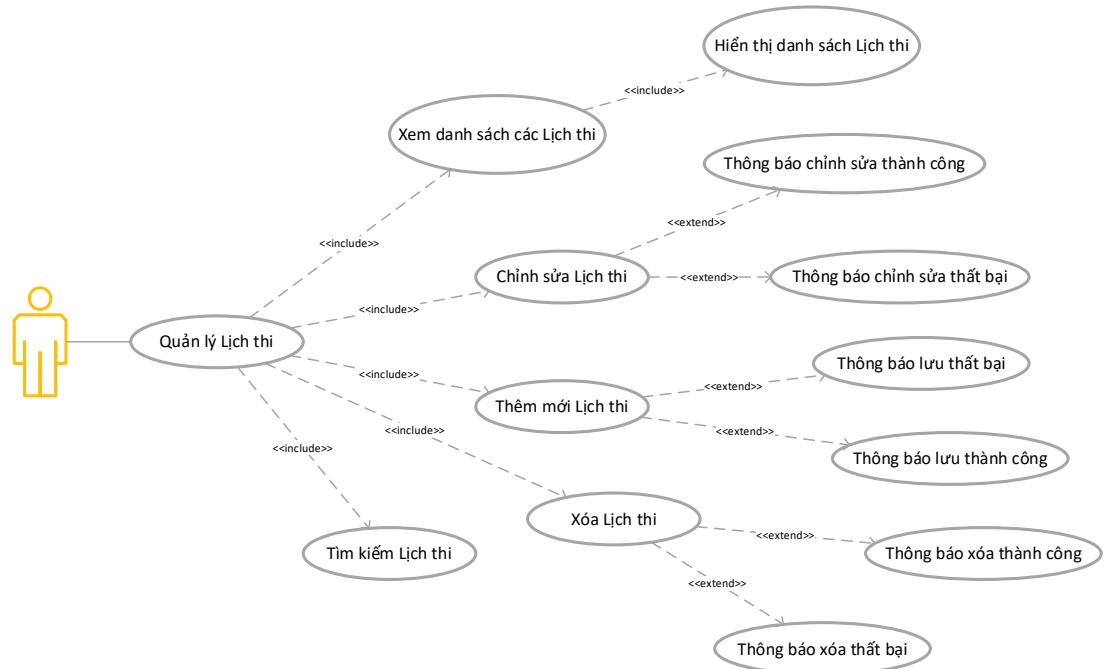
- Tác nhân: Giảng viên, Quản trị.
- Mô tả: Cho phép giảng viên, quản trị xem, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin về kì thi đã được thêm trong danh sách
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn kì thi cần xem.
 - Form xem thông tin kì thi xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về kì thi đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về kì thi được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.4: UC Quản lý kỳ thi

2.3.4. Biểu đồ usecase Quản lý lịch thi

- Tác nhân: Giảng viên, Quản trị.
- Mô tả: Cho phép giảng viên, quản trị xem, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin về lịch thi đã được thêm trong danh sách
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn lịch thi cần xem.
 - Form xem thông tin lịch thi xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về kỳ thi đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về lịch thi được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.5: UC Quản lý lịch thi

2.3.5. Biểu đồ usecase Quản lý học phần thi

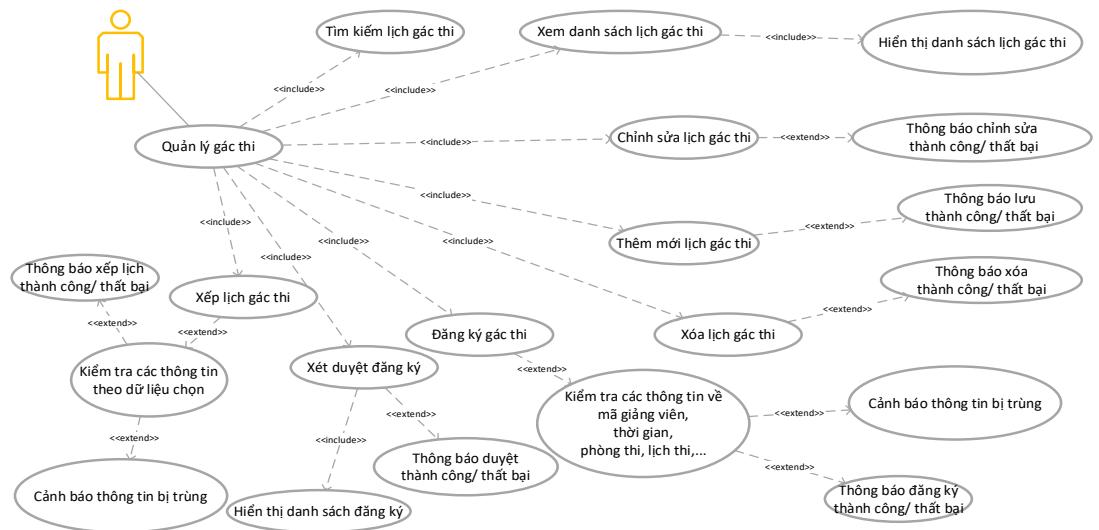
- Tác nhân: Giảng viên, Quản trị.
- Mô tả: UC cho phép giảng viên, quản trị xem, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin về học phần thi đã được thêm trong danh sách
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn học phần thi cần xem.
 - Form xem thông tin học phần thi xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về học phần thi đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về học phần thi được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.6: UC Quản lý học phần thi

2.3.6. Biểu đồ usecase Quản lý gác thi

- Tác nhân: Giảng viên, Quản trị.
- Mô tả: UC cho phép giảng viên, quản trị xem, thêm, xóa, sửa, đăng ký, xét duyệt, xếp lịch, tìm kiếm thông tin về quản lý gác thi đã được thêm trong danh sách.
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn quản lý gác thi cần xem.
 - Form xem thông tin quản lý gác thi xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về quản lý gác thi đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về quản lý gác thi được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.7: UC Quản lý gác thi

2.3.7. Biểu đồ usecase Quản lý phòng thi

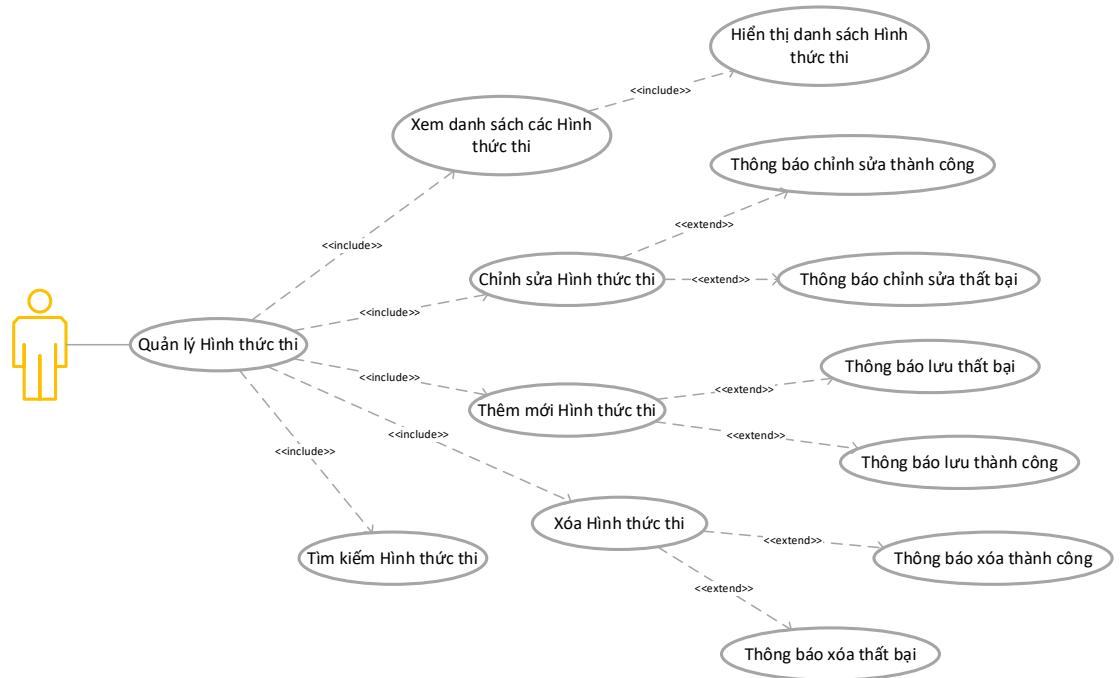
- Tác nhân: Giảng viên, Quản trị.
- Mô tả: UC cho phép giảng viên, quản trị xem, thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin về phòng thi đã được thêm trong danh sách.
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn phòng thi cần xem, quản lý.
 - Form xem thông tin phòng thi xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về phòng thi đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về phòng thi được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.8: UC Quản lý phòng thi

2.3.8. Biểu đồ usecase Quản lý hình thức thi

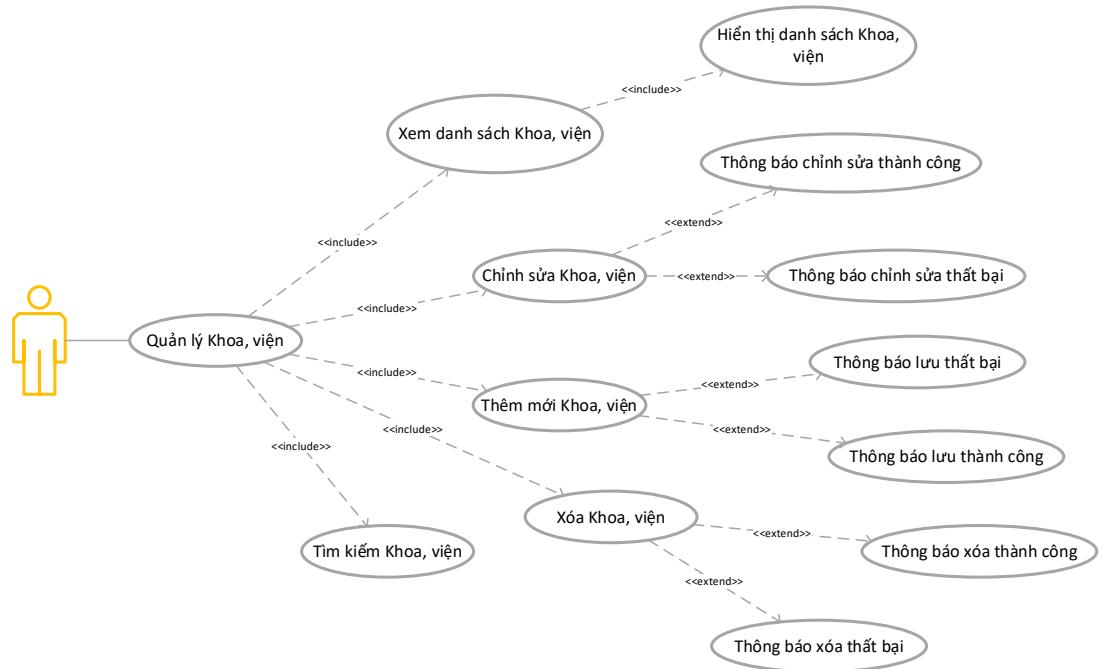
- a. Tác nhân: Giảng viên, Quản trị.
 - b. Mô tả: UC cho phép giảng viên, quản trị xem, thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin về hình thức thi đã được thêm trong danh sách.
 - c. Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống
 - d. Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn hình thức thi cần xem.
 - Form xem thông tin quản lý hình thức thi xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về hình thức thi đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về hình thức thi được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.9: UC Quản lý hình thức thi

2.3.9. Biểu đồ usecase Quản lý khoa, viện

- Tác nhân: Giảng viên, Quản trị.
- Mô tả: UC cho phép giảng viên, quản trị xem, thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin về khoa, viện đã được thêm trong danh sách.
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn khoa, viện cần xem, quản lý.
 - Form xem thông tin quản lý khoa, viện xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về khoa, viện đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về khoa, viện được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.10: UC Quản lý khoa, viện

2.3.10. Biểu đồ usecase Quản lý giảng viên

- Tác nhân: Quản trị.
- Mô tả: UC cho phép quản trị xem, thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin về giảng viên đã được thêm trong danh sách.
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn thông tin giảng viên cần xem hoặc giảng viên cần sửa, phải xóa.
 - Form xem thông tin giảng viên xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về giảng viên đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về giảng viên được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.11: UC Quản lý giảng viên

2.3.11. Biểu đồ usecase Quản lý nhóm học phần thi

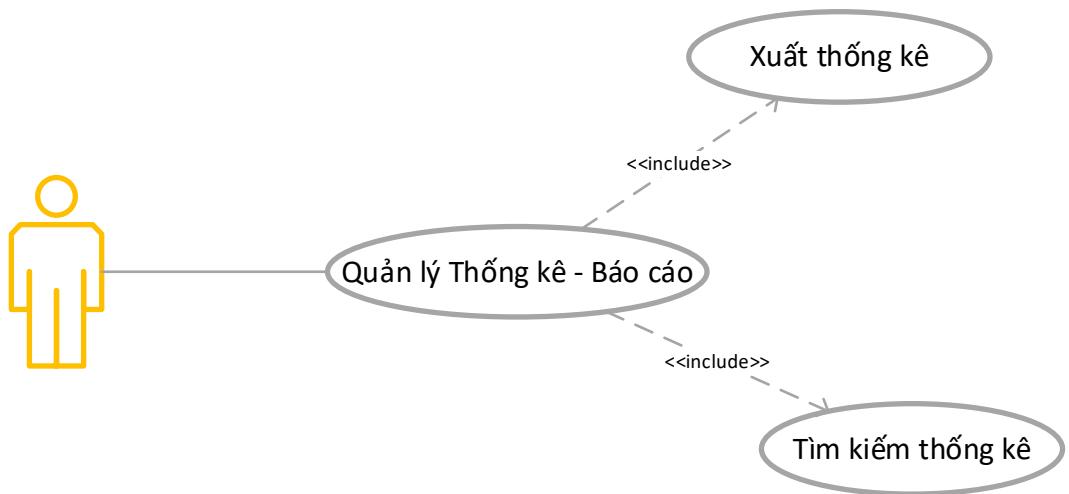
- Tác nhân: Giảng viên ,quản trị.
- Mô tả: UC cho phép quản trị xem, thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin về nhóm học phần thi đã được thêm trong danh sách.
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn thông tin nhóm học phần thi cần xem hoặc giảng viên cần sửa, phải xóa.
 - Form xem thông tin quản lý nhóm học phần thi xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về nhóm học phần thi đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc chỉnh sửa thông tin chi tiết về nhóm học phần thi được hiển thị.
 - UC kết thúc.



Hình 2.12: UC Quản lý nhóm học phần thi

2.3.12. Biểu đồ usecase Quản lý Thông kê

- Tác nhân: Giảng viên ,quản trị.
- Mô tả: UC cho phép quản trị xem, xuất kiêm thông tin về nhóm thông kê đã được thêm trong danh sách.
- Tiền điều kiện: Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện:
 - Người dùng chọn thông tin thông kê cần xem hoặc cần xuất.
 - Form xem thông tin thông kê xuất hiện, hệ thống hiển thị thông tin về phân thông kê đã chọn.
 - Người dùng xem hoặc xuất thông tin chi tiết về thông kê được hiển thị.
 - UC kết thúc.

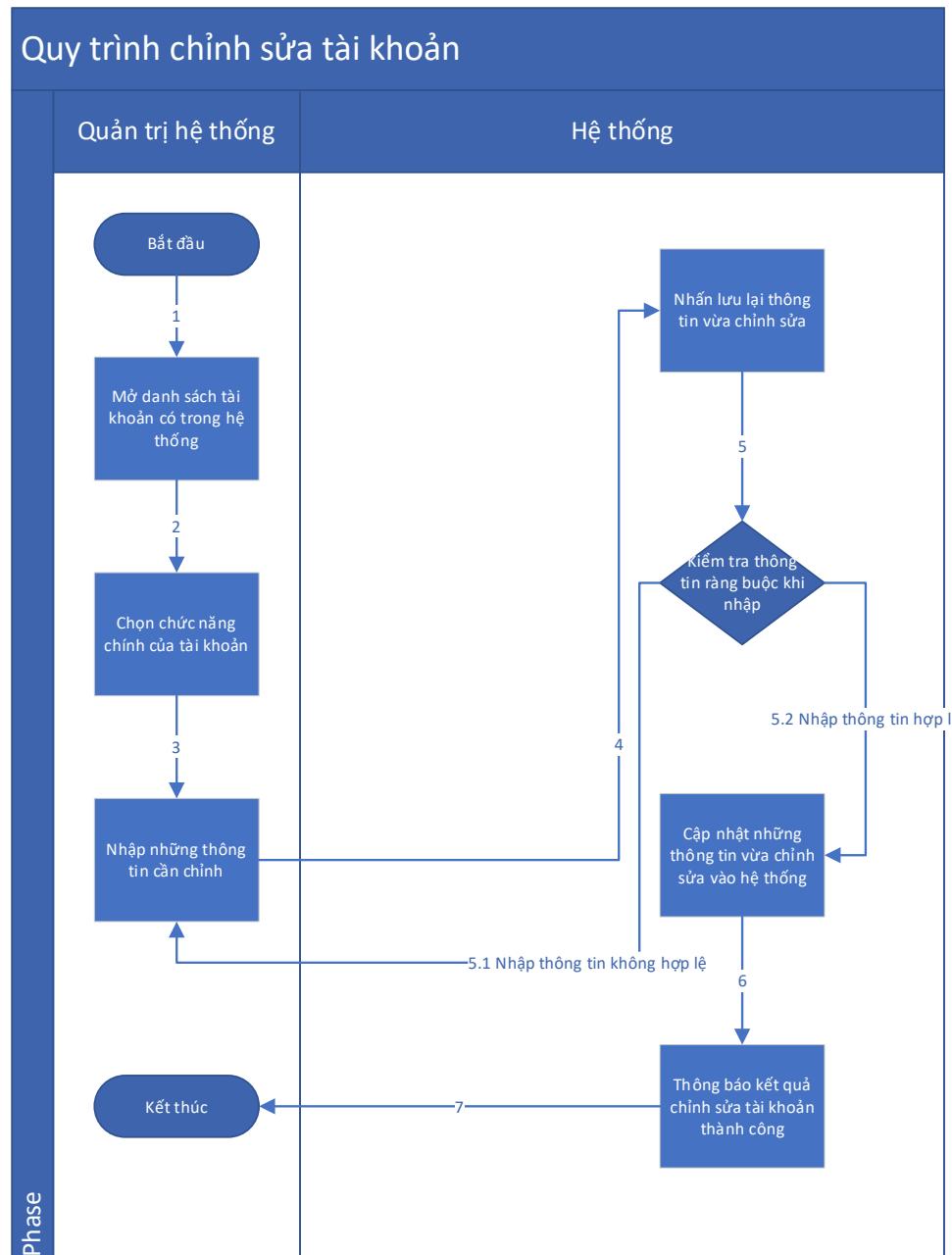


Hình 2.13: UC Quản lý thống kê

2.4. Một số biểu đồ hoạt động

2.4.1. *Chỉnh sửa tài khoản người dùng*

Tên	Chỉnh sửa tài khoản người dùng
Actor	Quản trị
Yêu cầu	Đã đăng nhập thành công
Luồng dữ liệu	Bước 1: Chọn vào quản lý chung Bước 2: Chọn Người dùng và chọn người dùng muốn chỉnh sửa Bước 3: Chọn chỉnh sửa người dùng
Kết quả	Thành công: Thông báo chỉnh sửa thành công Không thành công: Thông báo chỉnh sửa thất bại

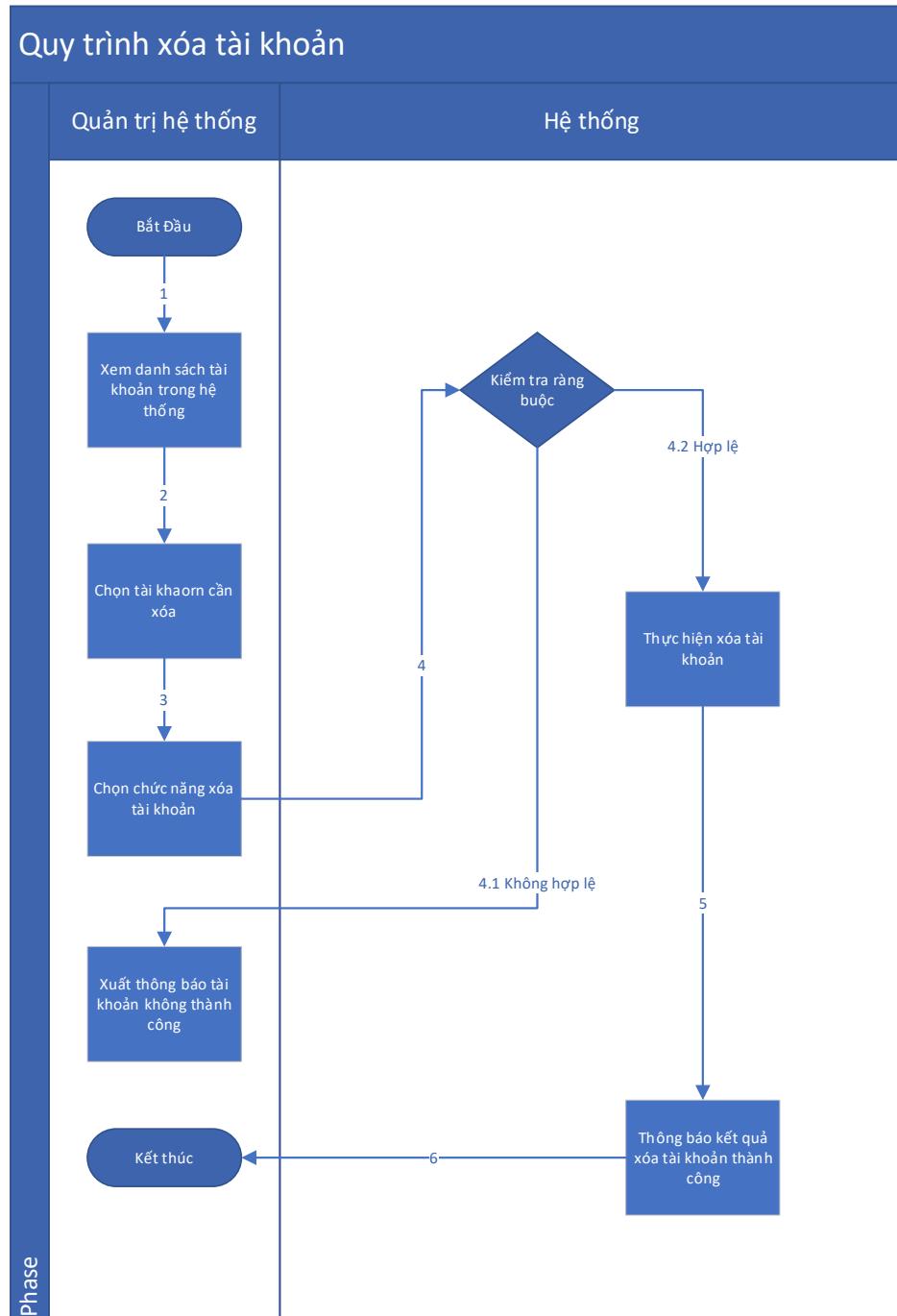


Hình 2.14: Biểu đồ hoạt động của UC chỉnh sửa tài khoản người dùng

2.4.2. Xóa tài khoản người dùng

Tên	Xóa tài khoản người dùng
Actor	Quản trị
Yêu cầu	Phải đăng nhập vào hệ thống thành công
Luồng dữ liệu	Bước 1: Chọn vào quản lý chung Bước 2: Chọn Người dùng và chọn người dùng muốn xóa Bước 3: Chọn xóa người dùng

Kết quả	Thành công: Thông báo xóa thành công Không thành công: Thông báo xóa thất bại
----------------	--

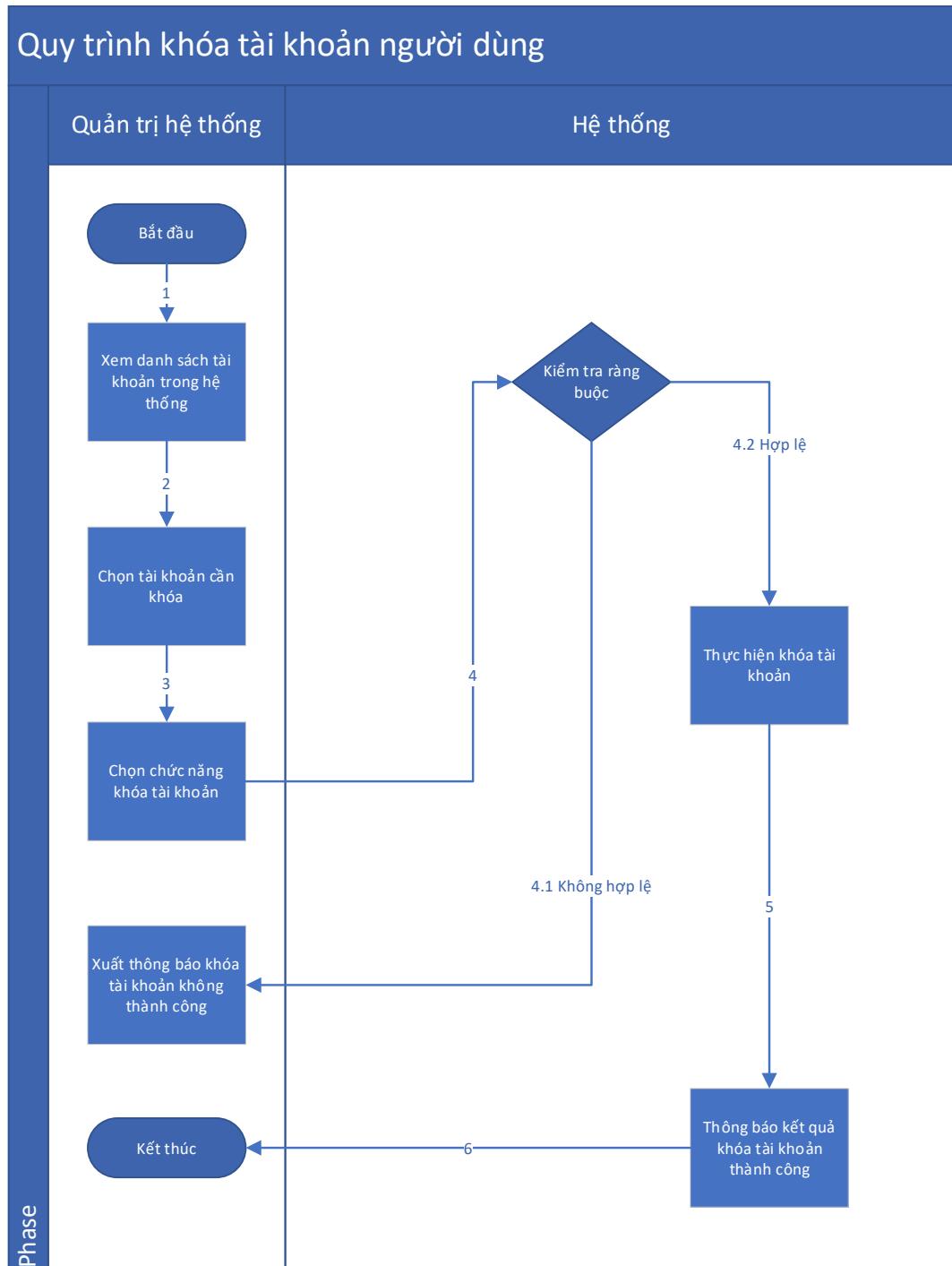


Hình 2.15: Biểu đồ hoạt động của UC xóa tài khoản người dùng

2.4.3. Khóa tài khoản người dùng

Tên	Khóa tài khoản người dùng
Actor	Quản trị
Yêu cầu	Phải đăng nhập thành công

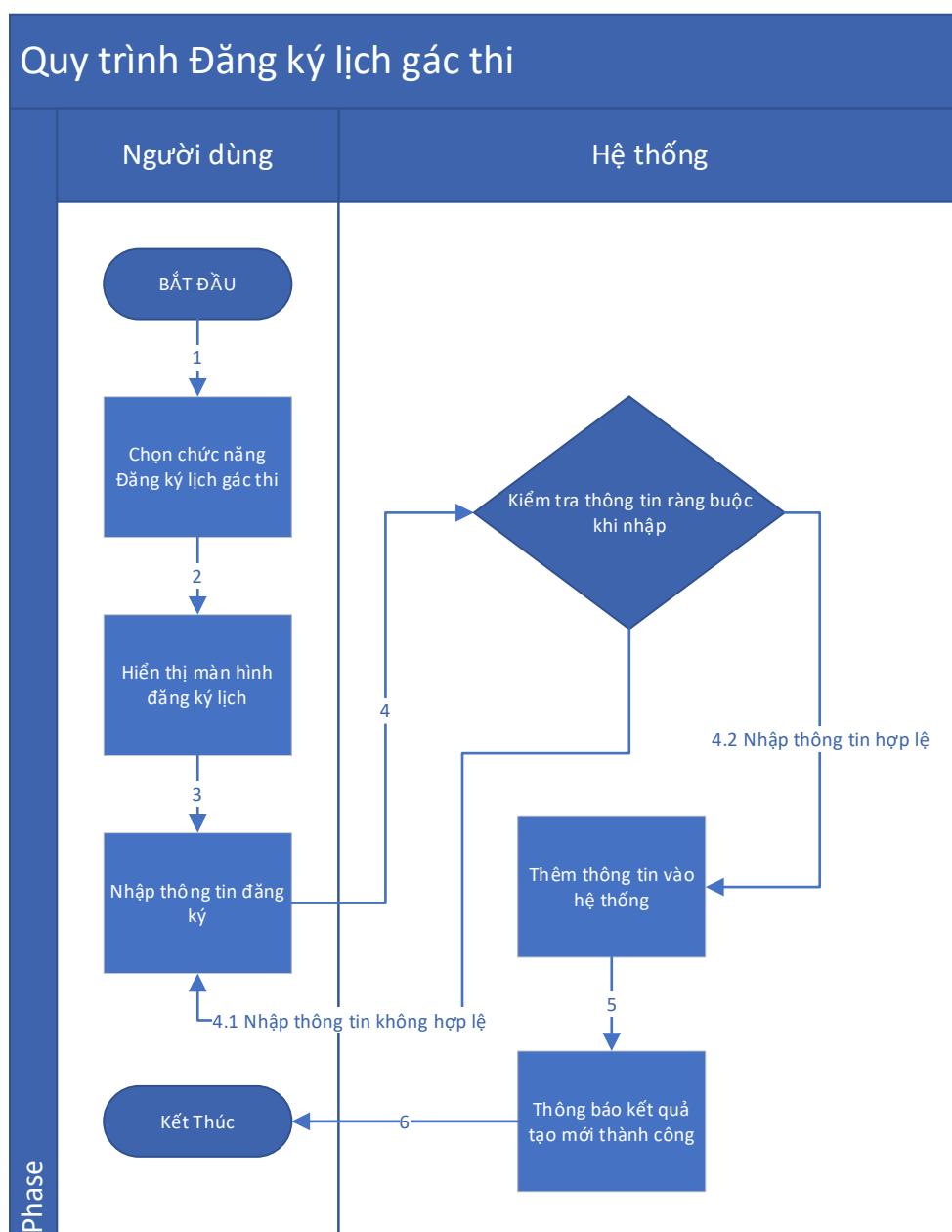
Luồng dữ liệu	Bước 1: Chọn vào quản lý chung Bước 2: Chọn Người dùng và chọn người dùng muốn xóa Bước 3: Chọn khóa người dùng
----------------------	---



Hình 2.16: Biểu đồ hoạt động của UC khóa tài khoản người dùng

2.4.4. Đăng ký lịch gác thi

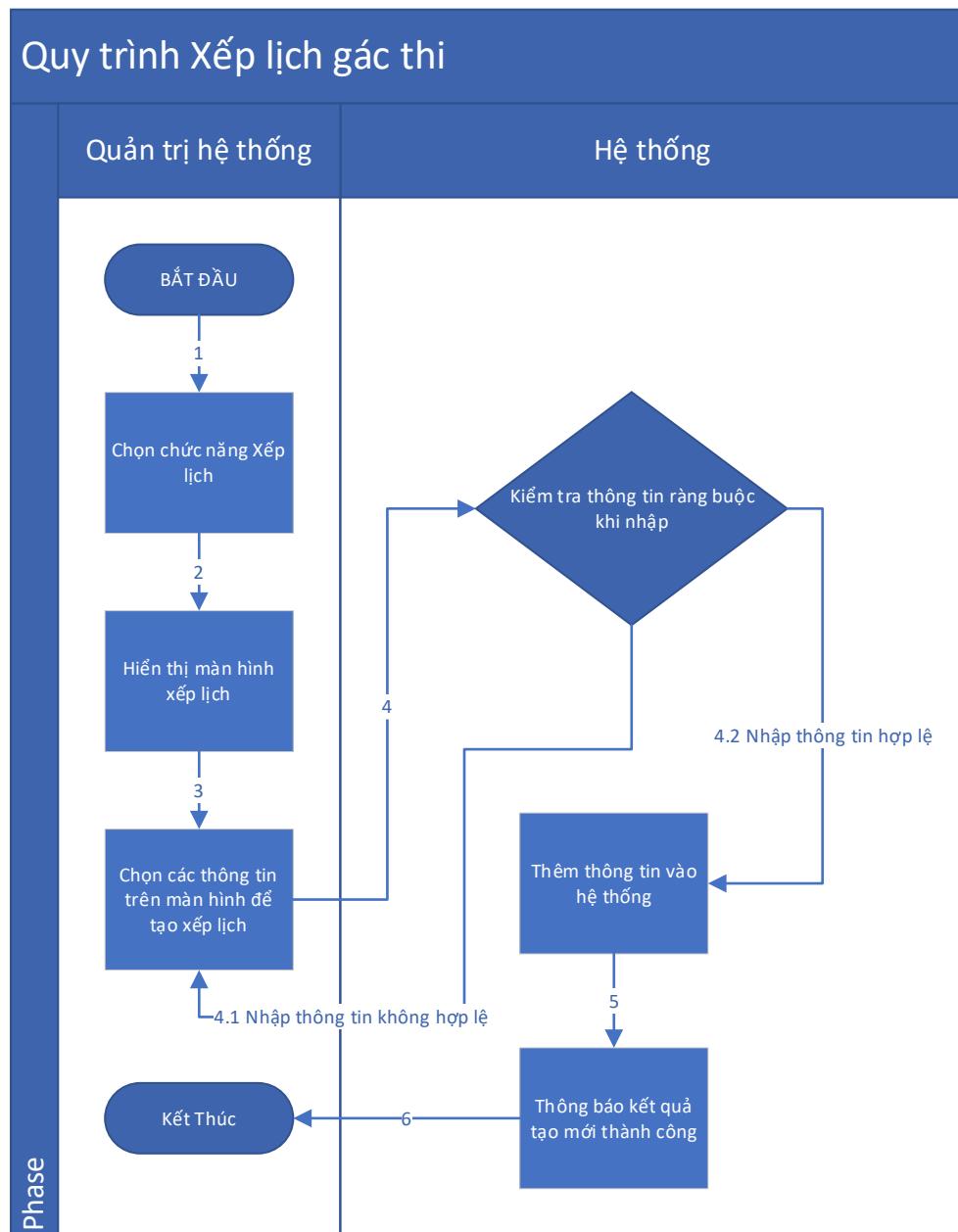
Tên	Đăng ký lịch gác thi
Actor	Giảng viên
Yêu cầu	Phải đăng nhập thành công
Luồng dữ liệu	Bước 1: Chọn Quản lý thi Bước 2: Đăng ký lịch gác thi Bước 3: Chọn lịch muốn đăng ký và bấm đăng ký



Hình 2.17: Biểu đồ hoạt động của UC đăng ký lịch gác thi

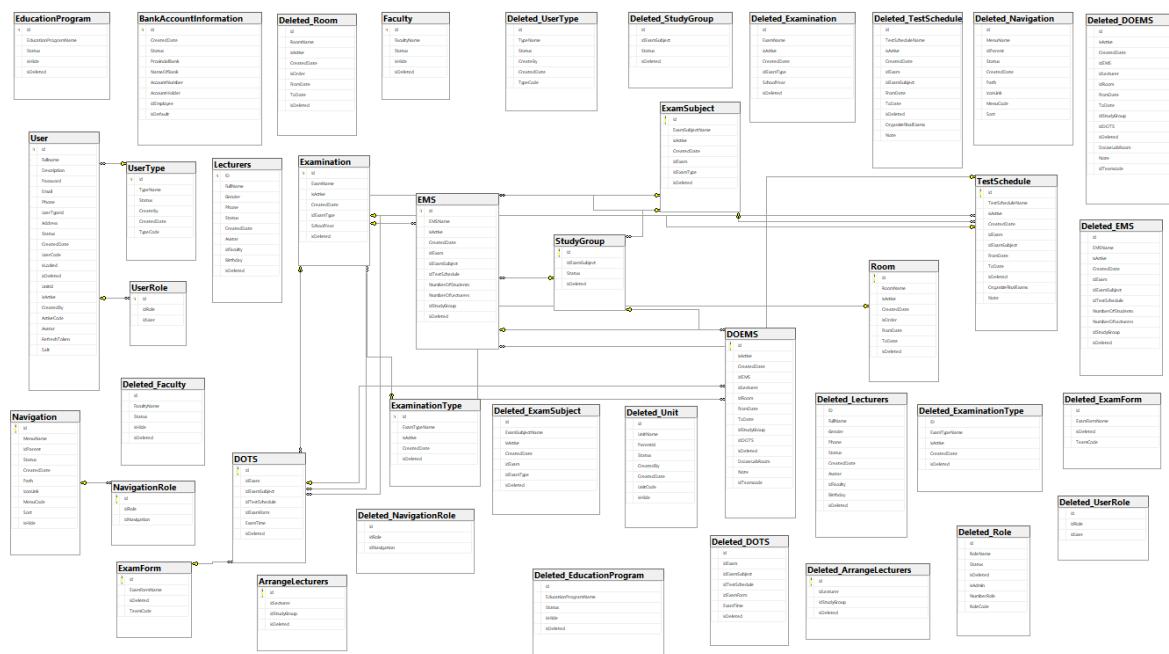
2.5. Biểu đồ trình tự

2.5.1. Xếp lịch gác thi



Hình 2.18: Biểu đồ trình tự cho chức năng xếp lịch gác thi

2.6. Biểu đồ lớp



Hình 2.19: Các lớp của hệ thống

CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Từ mô hình phân tích thiết kế hệ thống trên em đã xây dựng mô hình CSDL như sau:

3.1. Thuộc tính của các loại thực thể

Lecturers	
STT	Col_Name
1	ID
2	FullName
3	Gender
4	Phone
5	Status
6	CreatedDate
7	Avatar
8	IdFaculty
9	Birthday
10	IsDeleted
ExaminationType	
STT	Col_Name
1	Id
2	ExamTypeName
3	IsActive
4	CreatedDate
5	IsDeleted
Examination	
STT	Col_Name
1	Id
2	ExamName
3	IsActive
4	CreatedDate
5	IdExamType
6	SchoolYear
7	IsDeleted
ExamSubject	
STT	Col_Name
1	Id
2	ExamSubjectName

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3	IsActive
4	CreatedDate
5	IdExam
6	IdExamType
7	IsDeleted
TestSchedule	
STT	Col_Name
1	Id
2	TestScheduleName
3	IsActive
4	CreatedDate
5	IdExam
6	IdExamSubject
7	FromDate
8	ToDate
9	IsDeleted
10	OrganizeFinalExams
11	Note
Room	
STT	Col_Name
1	Id
2	RoomName
3	IsActive
4	CreatedDate
5	IsOder
6	FromDate
7	ToDate
8	IsDeleted
EMS	
STT	Col_Name
1	Id
2	EMSName
3	IsActive
4	CreatedDate
5	IdExam
6	IdExamSubject

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

7	IdTestSchedule
8	NumberOfStudents
9	NumberOfLecturers
10	IdStudyGroup
11	IsDeleted
DOEMS	
STT	Col_Name
1	Id
2	IsActive
3	CreatedDate
4	IdEMS
5	IdLecturer
6	IdRoom
7	FromDate
8	ToDate
9	IdStudyGroup
10	IdDOTS
11	IsDeleted
12	DoUseLabRoom
13	Note
14	IdTeamcode
User	
STT	Col_Name
1	Id
2	IsActive
3	CreatedDate
4	FullName
5	IdLecturer
6	Password
7	MailUser
8	IsDeleted
Role	
STT	Col_Name
1	Id
2	RoleName
3	Status

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4	IsDeleted
UserRole	
STT	Col_Name
1	Id
2	IdRole
3	idUser
4	IsDeleted
StudyGroup	
STT	Col_Name
1	Id
2	IdExamSubject
3	Status
4	IsDeleted
ExamForm	
STT	Col_Name
1	Id
2	ExamFormName
3	IsDeleted
4	TeamCode
DOTS	
STT	Col_Name
1	Id
2	IdExam
3	IdExamSubject
4	IdTestSchedule
5	IdExamForm
6	ExamTime
7	IsDeleted
Navigation	
STT	Col_Name
1	Id
2	MenuName
3	IdParent
4	Status
5	CreatedDate
6	Path

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

7	IconLink
8	MenuCode
9	Sort
10	IsHide
11	IsDeleted
NavigationRole	
STT	Col_Name
1	Id
2	IdRole
3	IdNavigation
4	IsDeleted
UserType	
STT	Col_Name
1	Id
2	TypeName
3	Status
4	CreateBy
5	CreateDate
6	TypeCode
7	IsDeleted
EducationProgram	
STT	Col_Name
1	Id
2	EducationProgramName
3	Status
4	IsHide
5	IsDeleted
TrainingSystem	
STT	Col_Name
1	Id
2	TrainingSystemName
3	Status
4	IsHide
5	IdEduProgram
6	IsDeleted
Faculty	

STT	Col_Name
1	Id
2	FacultyName
3	Status
4	IsHide
5	IsDeleted

ArrangeLecturers	
STT	Col_Name
1	Id
2	IdLecturer
3	IdStudyGroup
4	IsDeleted

3.2. Đặc tả bảng dữ liệu

3.2.1. Bảng giảng viên

Bảng 3.1: Mô tả bảng thông tin giảng viên

Lecturers					Lưu thông tin của giảng viên
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	ID	uniqueidentifier	Unchecked		Mã giảng viên
2	FullName	Nvarchar(MAX)	Checked		Họ và tên giảng viên
3	Gender	bit	Checked		Giới tính
4	Phone	nvarchar(MAX)	Checked		Số điện thoại
5	Status	int	Checked		Trạng thái: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
6	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo
7	Avatar	nvarchar(MAX)	Checked		Ảnh đại diện
8	IdFaculty	uniqueidentifier	Checked		Khóa ngoại - Khoa, viện
9	Birthday	Datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tháng năm sinh
10	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.2. Bảng danh mục Loại kì thi

Bảng 3.2: Mô tả bảng danh mục Loại kì thi

ExaminationType					Lưu thông tin Loại kì thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NewID()	Mã loại kì thi
2	ExamTypeName	nvarchar(MAX)	Checked		Tên loại kì thi
3	IsActive	bit	Unchecked	1	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
4	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo
5	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.3. Bảng thông tin kì thi

Bảng 3.3: Mô tả bảng lưu thông tin kì thi

Examination					Lưu thông tin kì thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NewID()	Mã kì thi
2	ExamName	nvarchar(MAX)	Checked		Tên kì thi
3	IsActive	bit	Unchecked	1	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
4	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo
5	IdExamType	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã Loại kì thi
6	SchoolYear	datetime	Checked	GetYear()	Năm học
7	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.4. Bảng Lưu thông tin Môn thi/ Học phần thi

Bảng 3.4: Mô tả bảng Lưu thông tin Môn thi/ Học phần thi

ExamSubject					Lưu thông tin Môn thi/ Học phần thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NewID()	Mã môn thi
2	ExamSubjectName	nvarchar(MAX)	Checked		Tên môn thi
3	IsActive	bit	Unchecked	TRUE	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
4	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo
5	IdExam	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã kì thi
6	IdExamType	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã loại kì thi
7	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.5. Bảng Lưu thông tin Lịch thi

Bảng 3.5: Mô tả bảng Lưu thông tin Lịch thi

TestSchedule					Lưu thông tin Lịch thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NewID()	Mã lịch thi
2	TestScheduleName	nvarchar(MAX)	Checked		Tên lịch thi
3	IsActive	bit	Unchecked	TRUE	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
4	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo
5	IdExam	uniqueidentifier	Checked		Mã kì thi - khóa ngoại

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

6	IdExamSubject	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã môn thi
7	FromDate	datetime	Checked		Từ ngày
8	ToDate	datetime	Checked		Đến ngày
9	IsDeleted	bit	Unchecked	0	
10	OrganizeFinalExams	bit	Unchecked	0	Học phần này có tổ chức kiểm tra cuối kì không? - Có: 1 - Không: 0
11	Note	nvarchar(MAX)	Checked		Ghi chú

3.2.6. Bảng Lưu thông tin Phòng thi

Bảng 3.6: Mô tả bảng Lưu thông tin Phòng thi

Room					Lưu thông tin Phòng thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NewID()	Mã phòng thi
2	RoomName	nvarchar(MAX)	Checked		Tên phòng thi
3	IsActive	bit	Unchecked	TRUE	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
4	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo
5	IsOder	bit	Unchecked	TRUE	Trạng thái phòng thi: 1: Trống 0: Đã có lịch thi phòng này
6	FromDate	datetime	Checked		Từ lúc mấy giờ
7	ToDate	datetime	Checked		Đến lúc mấy giờ
8	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.7. *Bảng Lưu thông tin Lịch gác thi*

Bảng 3.7: Mô tả bảng Lưu thông tin Lịch gác thi

EMS					ExamMonitoringSchedule - Lưu thông tin Lịch gác thi
ST T	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Uncheck ed	NewID()	Mã lịch gác thi
2	EMSName	nvarchar(MAX)	Checked		Tên lịch gác thi
3	IsActive	bit	Uncheck ed	TRUE	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
4	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo
5	IdExam	uniqueidentifier	Uncheck ed		khóa ngoại Mã kì thi
6	IdExamSubject	uniqueidentifier	Uncheck ed		khóa ngoại Mã môn thi
7	IdTestSchedule	uniqueidentifier	Uncheck ed		khóa ngoại Mã lịch thi
8	NumberOfStudents	int	Checked		Số lượng sinh viên thi
9	NumberOfLecturers	int	Checked		Số lượng giảng viên gác thi
10	IdStudyGroup	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã nhóm học phần
11	IsDeleted	bit	Uncheck ed	0	

3.2.8. *Bảng Chi tiết lịch gác thi*

Bảng 3.8: Mô tả bảng Chi tiết lịch gác thi

DOEMS					DetailsOfExamMonitoringSchedule - Chi tiết lịch gác thi
ST T	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Uncheck ed	NewID()	Mã chi tiết lịch gác thi

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2	IsActive	bit	Uncheck ed	TRUE	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
3	CreatedDate	datetime	Checked	GETDAT E()	Ngày tạo
4	IdEMS	uniqueidenti fier	Uncheck ed		Khóa ngoại - Mã lịch gác thi
5	IdLecturer	uniqueidenti fier	Uncheck ed		khóa ngoại Mã giảng viên
6	IdRoom	uniqueidenti fier	Uncheck ed		khóa ngoại Mã phòng thi
7	FromDate	datetime	Checked		Từ ... giờ ngày ...
8	ToDate	datetime	Checked		Đến ... giờ ngày....
9	IdStudyGrou p	uniqueidenti fier	Uncheck ed		khóa ngoại Mã nhóm học phần
10	IdDOTS	uniqueidenti fier	Uncheck ed		khóa ngoại Mã chi tiết lịch thi
11	IsDeleted	bit	Uncheck ed	0	
12	DoUseLabR oom	bit	Uncheck ed	0	Có sử dụng phòng máy không? - Có: 1 - Không: 0
13	Note	nvarchar(M AX)	Checked		Ghi chú
14	IdTeamcode	nvarchar(M AX)	Checked		Mã Teamcode

3.2.9. Bảng Lưu thông tin người dùng

Bảng 3.9: Mô tả bảng Lưu thông tin người dùng

User					Lưu thông tin người dùng
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NewID()	Mã người dùng
2	IsActive	bit	Unchecked	TRUE	Trạng thái hoạt động: 1: Hoạt động 0: Ngừng hoạt động
3	CreatedDate	datetime	Checked	GETDATE()	Ngày tạo

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4	FullName	nvarchar(MAX)	Checked		Họ và tên người dùng
5	IdLecturer	uniqueidentifier	Checked		Khóa ngoại - Mã giảng viên
6	Password	nvarchar(MAX)	Checked		Mật khẩu người dùng
7	MailUser	nvarchar(MAX)	Checked		Mail người dùng
8	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.10. Bảng Lưu thông tin các quyền

Bảng 3.10: Mô tả bảng Lưu thông tin các quyền

Role					Lưu thông tin các quyền
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NEWID()	Mã quyền
2	RoleName	nvarchar(MAX)	Checked		Tên quyền
3	Status	bit	Checked	1	Trạng thái 1: Hoạt động 2: Ngừng hoạt động
4	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.11. Bảng Lưu thông tin các quyền người dùng

Bảng 3.11: Mô tả bảng Lưu thông tin các quyền người dùng

UserRole					Lưu thông tin các quyền người dùng
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NEWID()	Mã quyền cho người dùng
2	IdRole	uniqueidentifier	Unchecked		khóa ngoại Mã quyền
3	idUser	uniqueidentifier	Unchecked		khóa ngoại Mã người dùng
4	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.12. Bảng Lưu thông tin nhóm học phần

Bảng 3.12: Mô tả bảng Lưu thông tin nhóm học phần

StudyGroup					Lưu thông tin nhóm học phần
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		Mã nhóm học phần
2	IdExamSubject	uniqueidentifier	Unchecked		khóa ngoại Mã học phần
3	Status	bit	checked	1	Trạng thái: 1. Đã có lịch thi 2. Chưa có lịch thi
4	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.13. Bảng lưu thông tin hình thức thi

Bảng 3.13: Mô tả bảng lưu thông tin hình thức thi

ExamForm					Lưu thông tin hình thức thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NEWID()	Mã hình thức thi
2	ExamFormName	nvarchar(MAX)	Unchecked		
3	IsDeleted	bit	Unchecked	0	
4	TeamCode	nvarchar(MAX)	Checked		Mã teamcode (nếu có)

3.2.14. Bảng lưu thông tin chi tiết lịch thi

Bảng 3.14: Mô tả bảng lưu thông tin chi tiết lịch thi

DOTS					DetailsOfTestSchedule - Lưu thông tin chi tiết Lịch thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		Mã chi tiết lịch thi
2	IdExam	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã kì thi
3	IdExamSubject	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã môn thi
4	IdTestSchedule	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã lịch thi

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

5	IdExamForm	uniqueidentifier	Checked		khóa ngoại Mã hình thức thi
6	ExamTime	int	Checked		Thời gian thi
7	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.15. Bảng lưu thông tin các danh mục trên menu

Bảng 3.15: Mô tả bảng lưu thông tin các danh mục trên menu

Navigation					Navigation - lưu thông tin các danh mục trên menu
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		
2	MenuName	nvarchar(MAX)	Unchecked		
3	IdParent	uniqueidentifier	Checked	null	Trường này xác định menu này là con của menu khác, mặc định là null, nếu là null thì có nghĩa menu này ở cấp cao nhất
4	Status	int	Checked		
5	CreatedDate	datetime	Checked		
6	Path	nvarchar(MAX)	Checked		
7	IconLink	nvarchar(MAX)	Checked		
8	MenuCode	nvarchar(MAX)	Checked		
9	Sort	int	Checked		Dùng để sắp xếp menu
10	IsHide	bit	Checked		
11	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.16. Bảng lưu thông tin nối quyền với menu

Bảng 3.16: Mô tả bảng nối quyền với menu

NavigationRole					NavigationRole - Bảng nối, dùng để xác định quyền cho menu, 1 menu có thể có nhiều quyền truy cập
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		
2	IdRole	uniqueidentifier	Unchecked		Khóa ngoại- IdQuyền

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3	IdNavigation	uniqueidentifier	Unchecked		
4	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.17. Bảng lưu thông tin loại tài khoản

Bảng 3.17: Mô tả bảng lưu thông tin loại tài khoản

UserType					UserType - Lưu thông tin loại tài khoản, có thể chia user ra nhiều loại tài khoản khác nhau
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		
2	TypeName	nvarchar(MAX)	Unchecked		
3	Status	int	Checked		
4	CreateBy	uniqueidentifier	Checked		
5	CreateDate	datetime	Checked		
6	TypeCode	nvarchar(MAX)	Checked		
7	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.18. Bảng lưu thông tin chương trình đào tạo

Bảng 3.18: Mô tả bảng lưu thông tin chương trình đào tạo

EducationProgram					Chương trình đào tạo
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		
2	EducationProgramName	nvarchar(MAX)	Unchecked		
3	Status	int	Checked		
4	IsHide	bit	Checked		
5	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.19. Bảng lưu thông tin Hệ đào tạo

Bảng 3.19: Mô tả bảng lưu thông tin Hệ đào tạo

TrainingSystem					Hệ đào tạo
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description

Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		
2	TrainingSystemName	nvarchar(MAX)	Unchecked		
3	Status	int	Checked		
4	IsHide	bit	Checked		
5	IdEduProgram	uniqueidentifier	Unchecked		Khóa ngoại - Chương trình đào tạo
6	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

3.2.20. Bảng lưu thông tin Khoa, viện

Bảng 3.20: Mô tả bảng lưu thông tin Khoa, viện

Faculty					Khoa, viện
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked		
2	FacultyName	nvarchar(MAX)	Unchecked		
3	Status	int	Checked		
4	IsHide	bit	Checked		
5	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

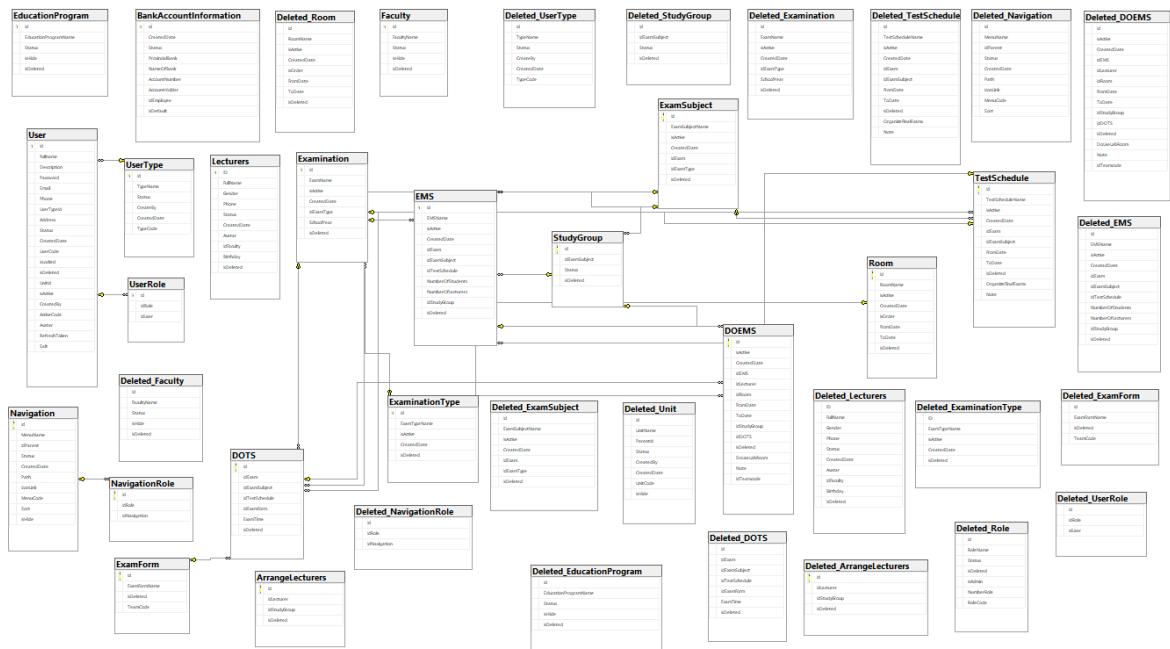
3.2.21. Bảng lưu thông tin Xếp lịch thi

Bảng 3.21: Mô tả bảng lưu thông tin Xếp lịch thi

ArrangeLecturers					Xếp lịch thi
STT	Col_Name	Data Type	Allow Null	Default Value	Description
1	Id	uniqueidentifier	Unchecked	NEWID()	Mã xếp lịch
2	IdLecturer	uniqueidentifier	Unchecked		khóa ngoại Mã giảng viên
3	IdStudyGroup	uniqueidentifier	Unchecked		khóa ngoại Mã nhóm học phần
4	IsDeleted	bit	Unchecked	0	

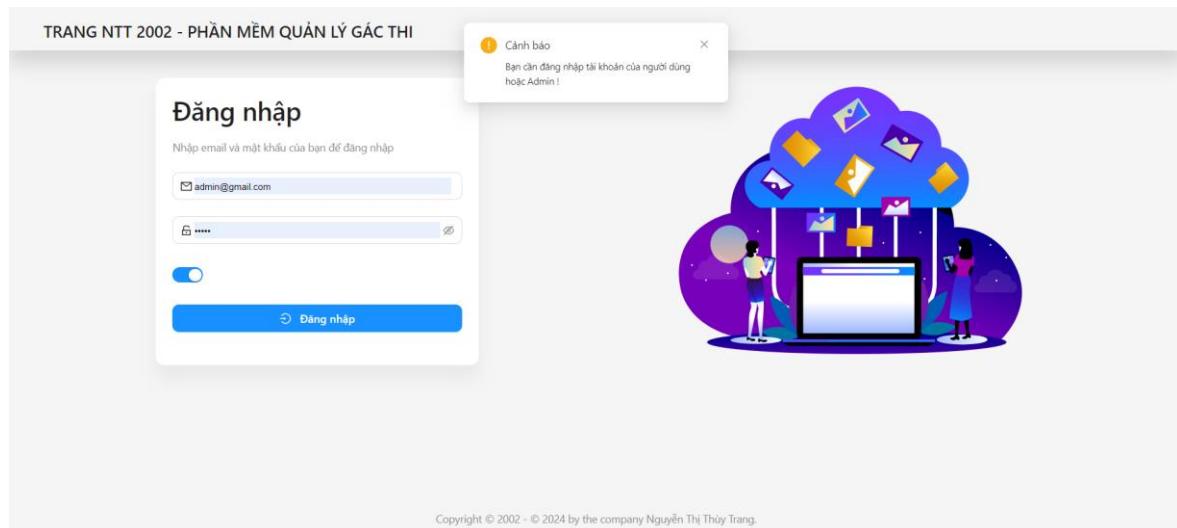
Chương 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.3. Sơ đồ quan hệ



CHƯƠNG 4. XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ GÁC THI CHO GIẢNG VIÊN VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ

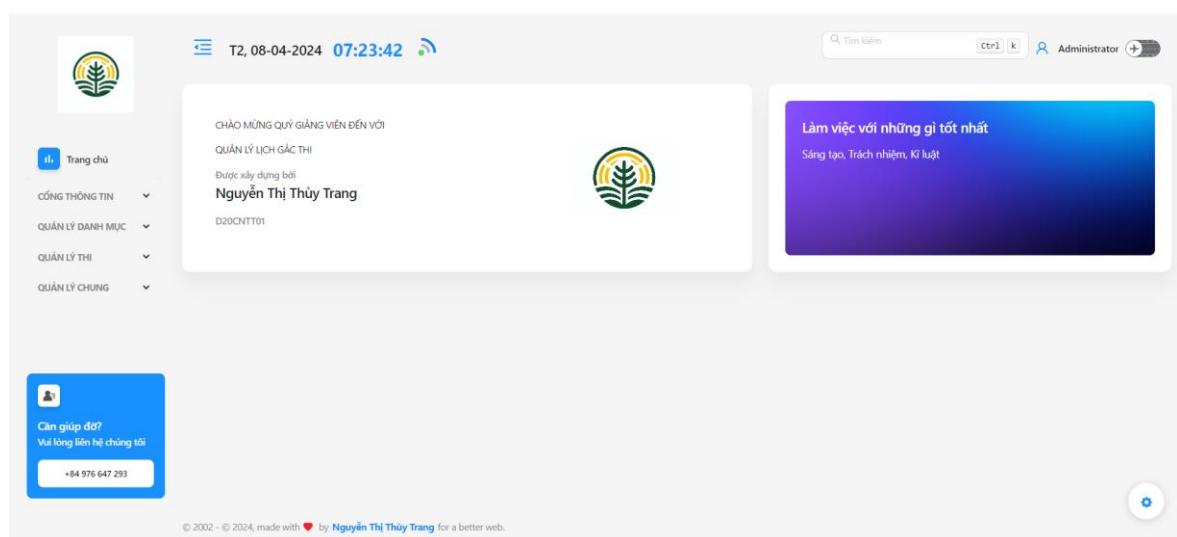
4.1. Trang đăng nhập



Hình 4.1: Giao diện trang đăng nhập

Trên giao diện này, hiển thị form đăng nhập cho người dùng truy cập vào phần mềm.

4.2. Trang chủ



Hình 4.2: Giao diện trang chủ

Giao diện này hiển thị khi người dùng đăng nhập thành công.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.3. Trang thông tin đơn vị

Thông tin tổng quan

Tên: Trang
Số tài khoản: 0001
Địa chỉ:
Số điện thoại:
Email:
Giờ làm việc: 8:00-17:00
copyright:
Logo:

Cần giúp đỡ?
Vui lòng liên hệ chúng tôi
+84 976 647 293

Giao diện thông tin tổng quan, cập nhật thông tin hiển thị cho trường.

Hình 4.3: Giao diện thông tin đơn vị

4.4. Trang quản lý kì thi

Danh mục kì thi

Tên kì thi	Năm học	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Học kì II	2024	03-04-2024 01:34	
Học kì mđi III	2025	05-04-2024 16:28	
HK I	2024	03-04-2024 01:32	
HK III	2024	03-04-2024 01:34	

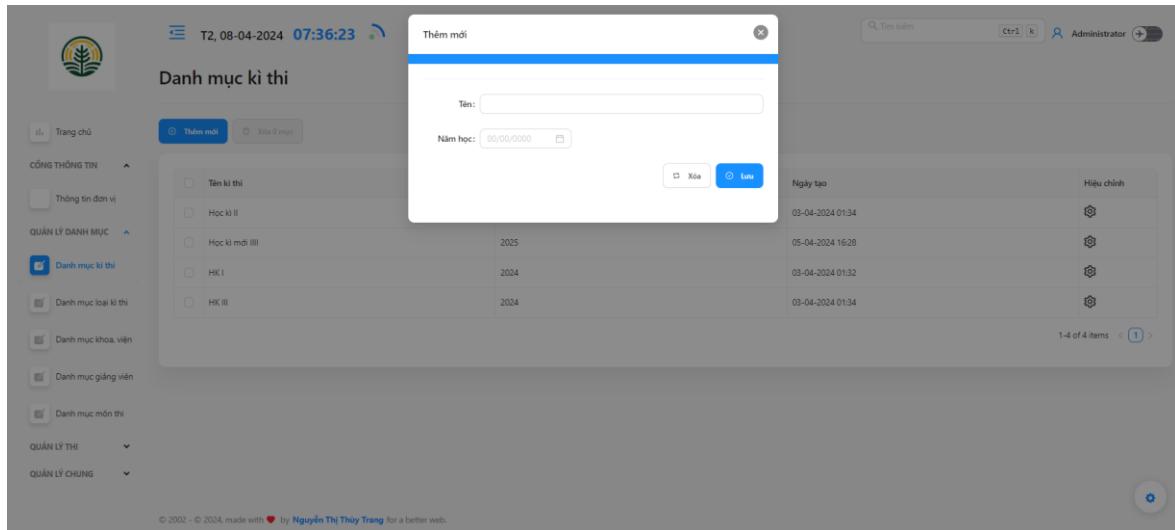
© 2002 - © 2024, made with ❤ by Nguyễn Thị Thúy Trang for a better web.

Hình 4.4: Giao diện trang quản lý kì thi

Giao diện hiển thị tổng quan các kì thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.5. Trang thêm mới kì thi



Hình 4.5: Giao diện trang thêm mới kì thi

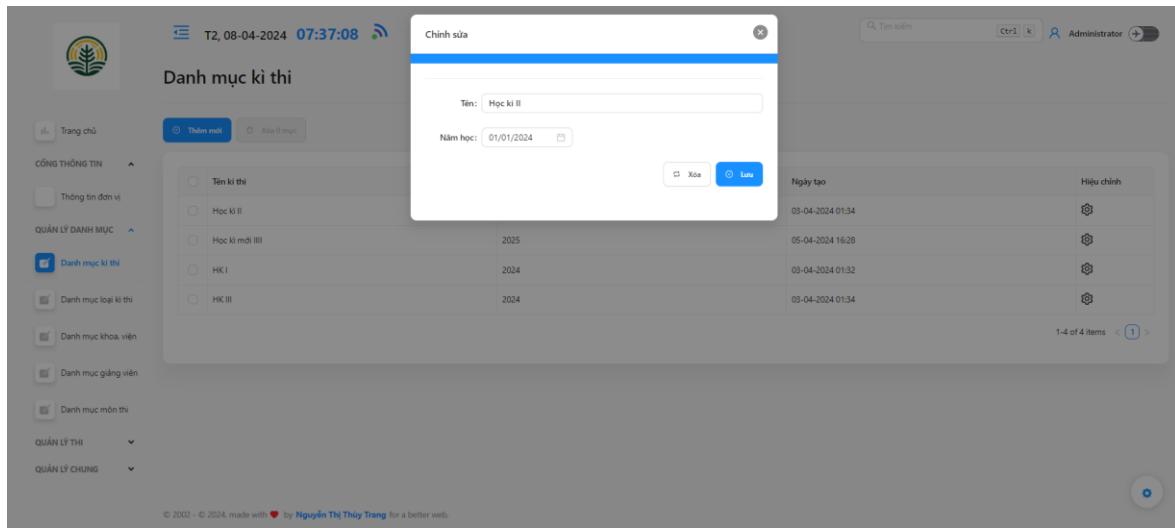
Trên giao diện này, người dùng có thể thêm mới kì thi.

Giao diện này cho phép người dùng thêm mới kì thi. Trong đó có:

- Tên: người dùng nhập tên kì thi
- Trạng thái: cho phép kì thi này hiển thị lên giao diện của giảng viên hay không.

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.6. Trang chỉnh sửa kì thi



Hình 4.6: Giao diện trang chỉnh sửa kì thi

Trên giao diện này, người dùng có thể chỉnh sửa kì thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.7. Trang xóa kì thi

The screenshot shows a web application interface for managing exams. At the top, there is a header bar with the date and time (T2, 08-04-2024 07:37:43), a search bar, and an administrator status indicator. Below the header is a navigation menu with links like 'Trang chủ', 'CÔNG THÔNG TIN', 'QUẢN LÝ DANH MỤC', 'Danh mục kì thi', 'Danh mục loại kì thi', 'Danh mục khoa, viện', 'Danh mục giảng viên', 'Danh mục môn thi', 'QUẢN LÝ THI', and 'QUẢN LÝ CHUNG'. The main content area is titled 'Danh mục kì thi' and contains a table with the following data:

Tên kì thi	Năm học	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Học kỳ II	2024	03-04-2024 01:34	[Edit]
Học kỳ mđi III	2025	05-04-2024 16:28	[Edit]
HKI	2024	03-04-2024 01:32	[Edit]
HK III	2024	03-04-2024 01:34	[Edit]

At the bottom left of the table, there is a message: '© 2002 - © 2024, made with ❤ by Nguyễn Thị Thúy Trang for a better web.'

Hình 4.7: Giao diện trang xóa kì thi

Trên giao diện này, người dùng có thể xóa kì thi.

4.8. Trang quản lý loại kì thi

The screenshot shows a web application interface for managing exam types. At the top, there is a header bar with the date and time (T2, 08-04-2024 07:41:22), a search bar, and an administrator status indicator. Below the header is a navigation menu with links like 'Trang chủ', 'CÔNG THÔNG TIN', 'QUẢN LÝ DANH MỤC', 'Danh mục kì thi', 'Danh mục loại kì thi', 'Danh mục khoa, viện', 'Danh mục giảng viên', 'Danh mục môn thi', 'QUẢN LÝ THI', and 'QUẢN LÝ CHUNG'. The main content area is titled 'Danh mục loại kì thi' and contains a table with the following data:

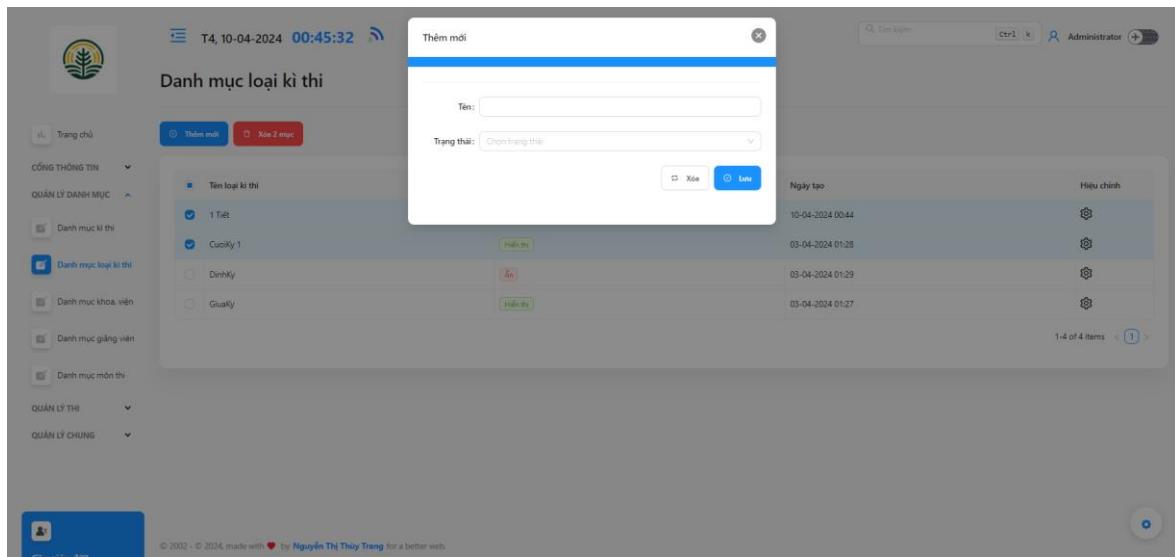
Tên loại kì thi	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Cuối kỳ 1	Hiển thị	03-04-2024 01:28	[Edit]
DinhKỳ	Ẩn	03-04-2024 01:29	[Edit]
GiauKỳ	Hiển thị	03-04-2024 01:27	[Edit]

At the bottom left of the table, there is a message: '© 2002 - © 2024, made with ❤ by Nguyễn Thị Thúy Trang for a better web.'

Hình 4.8: Giao diện trang quản lý loại kì thi

Trên giao diện này sẽ hiển thị tổng quan loại kì thi.

4.9. Trang thêm mới loại kì thi



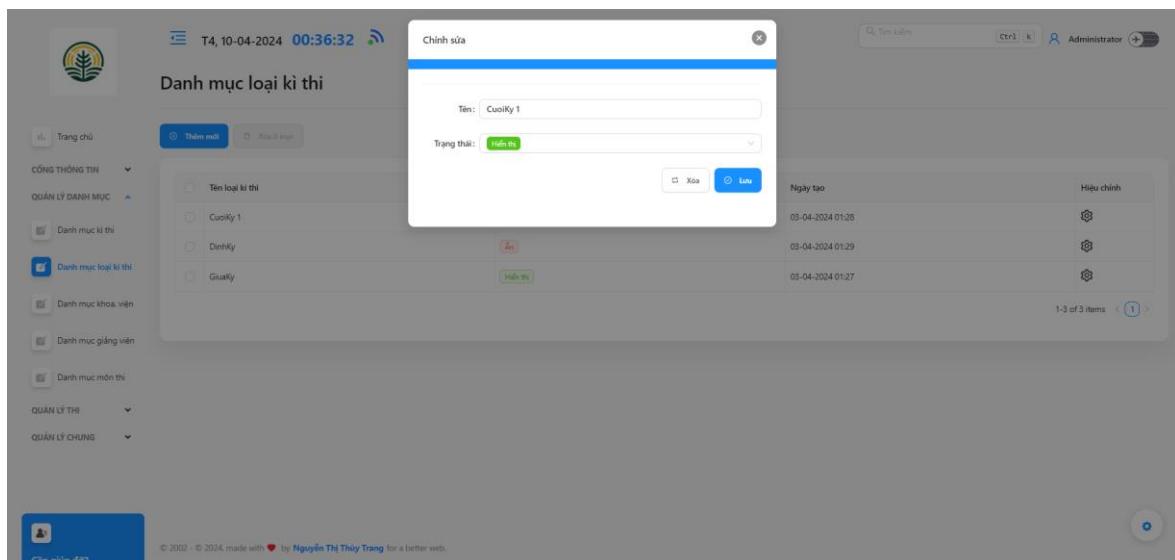
Hình 4.9: Giao diện trang thêm mới loại kì thi

Giao diện này cho phép người dùng thêm mới loại kì thi. Trong đó có:

- Tên: người dùng nhập tên loại kì thi
- Trạng thái: cho phép loại kì thi này hiển thị lên giao diện của giảng viên hay không.

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.10. Trang chỉnh sửa loại kì thi



Hình 4.10: Giao diện chỉnh sửa loại kì thi

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa loại kì thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.11. Trang xóa loại kì thi

The screenshot shows a list of exam types in a table:

Tên loại kì thi	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Cuối kỳ 1	Hiển thị	03-04-2024 01:28	
Dinhky	Ẩn	03-04-2024 01:29	
Giuaky	Hiển thị	03-04-2024 01:27	

Buttons at the top: 'Thêm mới' (Add new) and 'Xóa 1 mục' (Delete 1 item). A message 'Bạn có chắc chắn không?' (Are you sure?) with options 'Không' (No) and 'Đồng ý' (Yes).

Hình 4.11: Giao diện xóa loại kì thi

Giao diện này cho phép người dùng xóa loại kì thi.

4.12. Trang quản lý khoa, viện

The screenshot shows a list of faculty/institutes in a table:

Tên	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Khoa Sinh học	Ẩn	08-04-2024 07:49	
Khoa Vật lý	Hiển thị	08-04-2024 07:49	
Khoa Hóa học	Hiển thị	08-04-2024 07:49	
Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn	Ẩn	08-04-2024 07:49	
Khoa Toán - Tin học	Ẩn	08-04-2024 07:49	

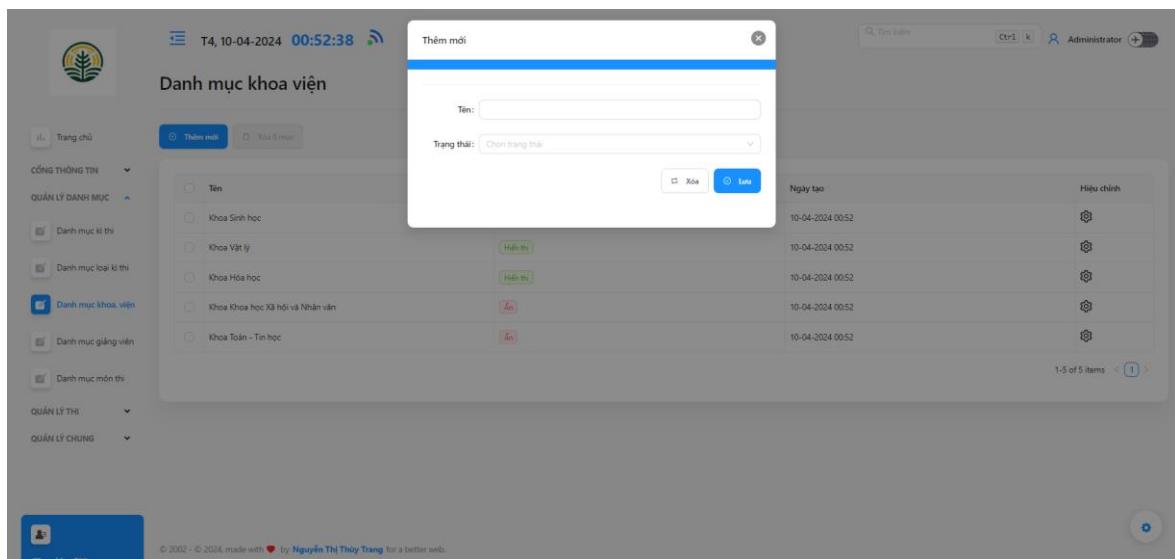
Buttons at the top: 'Thêm mới' (Add new) and 'Xóa 0 mục' (Delete 0 items). A message 'Bạn có chắc chắn không?' (Are you sure?) with options 'Không' (No) and 'Đồng ý' (Yes).

Hình 4.12: Giao diện trang quản lý khoa, viện

Trong giao diện này hiển thị tổng quan các danh mục khoa, viện cho người dùng.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.13. Trang thêm mới khoa, viện



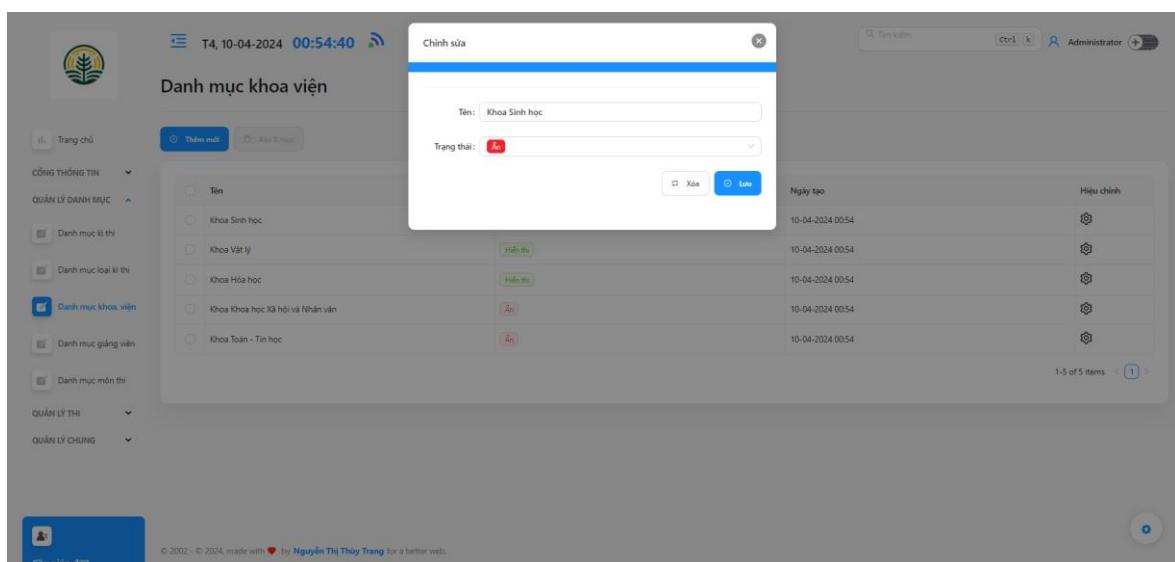
Hình 4.13: Giao diện thêm mới khoa, viện

Giao diện này cho phép người dùng thêm mới khoa viện. Trong đó có:

- Tên: người dùng nhập tên khoa viện
- Trạng thái: cho phép khoa viện này hiển thị lên giao diện của giảng viên hay không.

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.14. Trang chỉnh sửa khoa, viện



Hình 4.14: Giao diện chỉnh sửa khoa, viện

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa khoa, viện.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.15. Trang xóa khoa, viện

The screenshot shows a confirmation dialog box asking "Bạn có chắc chắn không?" (Are you sure?) with options "Không" (No) and "Có" (Yes). Below the dialog is a table listing five faculties. The first faculty, "Khoa Sinh học", has its status set to "Ẩn" (Hidden) and is highlighted in red. The other four faculties have their status set to "Hiển thị" (Visible) and are highlighted in green. The table includes columns for Name, Status, Creation Date, and Action (Edit).

Tên	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Khoa Sinh học	Ẩn	10-04-2024 00:57	
Khoa Vật lý	Hiển thị	10-04-2024 00:57	
Khoa Hóa học	Hiển thị	10-04-2024 00:57	
Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn	Ẩn	10-04-2024 00:57	
Khoa Toán - Tin học	Ẩn	10-04-2024 00:57	

Hình 4.15: Giao diện xóa khoa, viện

Giao diện này cho phép người dùng xóa khoa, viện.

4.16. Trang danh mục giảng viên

The screenshot shows a table listing five staff members. The first staff member, "John Doe", is marked as female ("Nữ") and has a red status indicator. The other four staff members are marked as male ("Nam") and have green status indicators. The table includes columns for Name, Gender, Phone Number, Faculty, Birth Date, Creation Date, and Action (Edit).

Tên	Giới tính	SĐT	Khoa- Viện	Sinh nhật	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
John Doe	Nữ	123456789	Khoa Vật lý	01-01-1990	02-04-2024 21:58	
Michael Johnson	Nam	555555555	Khoa Sinh học	20-09-1980	02-04-2024 21:58	
Nguyễn Xuân Trang	Nữ	0908474662	Khoa Toán - Tin học	Invalid Date	06-04-2024 15:15	
Jane Smith	Nữ	987654321	Khoa Sinh học	15-05-1985	02-04-2024 21:58	

Hình 4.16: Giao diện trang quản lý giảng viên

Giao diện này sẽ hiển thị tổng quan danh mục quản lý giảng viên

Chương 4. Giao diện chương trình

4.17. Trang thêm mới giảng viên

The screenshot shows a modal window titled "Thêm mới" (Add new) for adding a teacher. The form contains fields for "Tên" (Name), "SĐT" (Phone number), "Khoa - Viện" (Faculty - Department), and "Giới tính" (Gender). Below the form, a preview of the entered data is shown, followed by a list of existing teacher records with columns for "Sinh nhật" (Date of birth), "Ngày tạo" (Created date), and "Hiệu chỉnh" (Edit).

Sinh nhật	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
01-01-1990	02-04-2024 21:58	[Edit]
20-09-1980	02-04-2024 21:58	[Edit]
Invalid Date	06-04-2024 15:15	[Edit]
15-05-1985	02-04-2024 21:58	[Edit]

Hình 4.17: Giao diện thêm mới giảng viên

Giao diện này cho phép người dùng thêm mới giảng viên. Trong đó có:

- Tên: người dùng nhập tên giảng viên
- SĐT: người dùng nhập số điện thoại giảng viên
- Khoa – Viện: người dùng chọn khoa của giảng viên
- Người dùng chọn giới tính của giảng viên

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.18. Trang chỉnh sửa giảng viên

The screenshot shows a modal window titled "Chỉnh sửa" (Edit) for editing teacher information. The form displays the current data for a teacher named "John Doe". Fields include "Tên" (Name), "SĐT" (Phone number), "Khoa - Viện" (Faculty - Department), and "Giới tính" (Gender). Below the form, a preview of the edited data is shown, followed by a list of existing teacher records with columns for "Sinh nhật" (Date of birth), "Ngày tạo" (Created date), and "Hiệu chỉnh" (Edit).

Sinh nhật	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
01-01-1990	02-04-2024 21:58	[Edit]
20-09-1980	02-04-2024 21:58	[Edit]
Invalid Date	06-04-2024 15:15	[Edit]
15-05-1985	02-04-2024 21:58	[Edit]
Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn	10-04-2024 01:02	[Edit]

Hình 4.18: Giao diện chỉnh sửa thông tin giảng viên

Giao diện này hiển thị form cho người dùng chỉnh sửa lại thông tin giảng viên.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.19. Trang xóa giảng viên

The screenshot shows a web application interface for managing teacher information. At the top, there is a header bar with the date 'T4, 10-04-2024 01:04:55', a search bar, and user information. Below the header, a sidebar on the left lists various management categories like 'CÔNG THÔNG TIN', 'QUẢN LÝ DANH MỤC', 'QUẢN LÝ KÌ THI', and 'QUẢN LÝ CHUNG'. The main content area is titled 'Danh sách' (List) and contains a table with columns: Tên (Name), Giới tính (Gender), SĐT (Phone), Khoa-Viện (Faculty), Sinh nhật (Birth Date), Ngày tạo (Created Date), and Hiệu chỉnh (Edit). There are four rows of data. A modal dialog box is open at the top center with the message 'Bạn có chắc chắn không?' (Are you sure?) and two buttons: 'Không' (No) and 'Xóa 1 mục' (Delete 1 item). Below the table, a footer bar includes a logo and copyright information.

Hình 4.19: Giao diện xóa thông tin giảng viên

Giao diện này cho phép người dùng xóa thông tin giảng viên

4.20. Trang môn thi

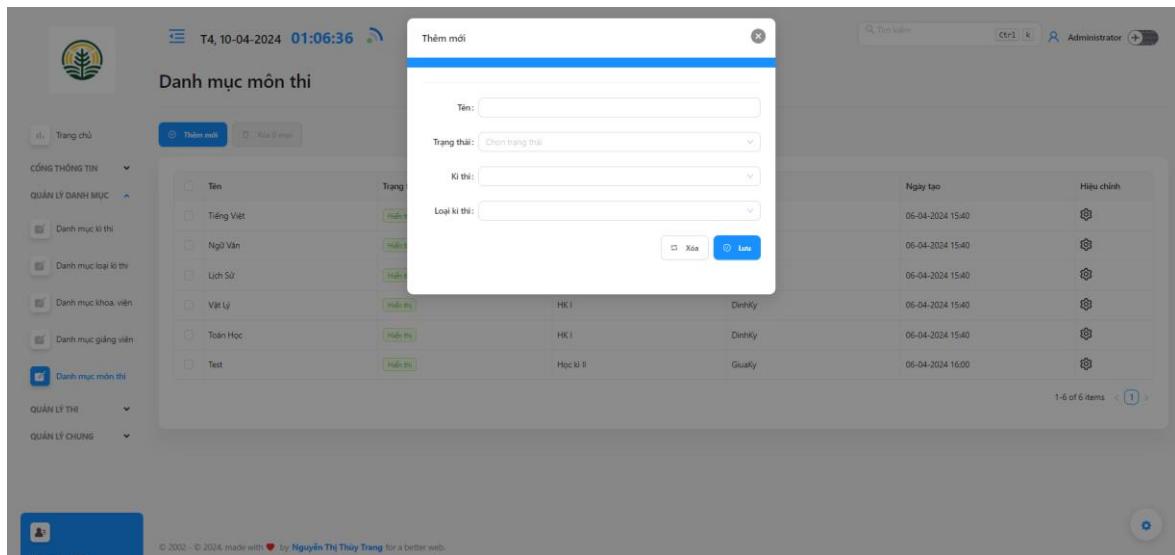
The screenshot shows a web application interface for managing subject information. At the top, there is a header bar with the date 'T2, 08-04-2024 07:53:13', a search bar, and user information. Below the header, a sidebar on the left lists various management categories like 'CÔNG THÔNG TIN', 'QUẢN LÝ DANH MỤC', 'QUẢN LÝ KÌ THI', and 'QUẢN LÝ CHUNG'. The main content area is titled 'Danh mục môn thi' (Subject Catalog) and contains a table with columns: Tên (Name), Trạng thái (Status), Kì Thi (Exam Period), Loại Kì Thi (Type of Exam), Ngày tạo (Created Date), and Hiệu chỉnh (Edit). There are six rows of data. The 'Trạng thái' column for most subjects shows 'Hiển thị' (Visible), while 'Test' shows 'Ẩn' (Hidden). A footer bar at the bottom includes a copyright notice.

Hình 4.20: Giao diện trang môn thi

Giao diện này hiển thị tổng quan danh sách các môn thi có trong kì thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.21. Trang thêm mới môn thi



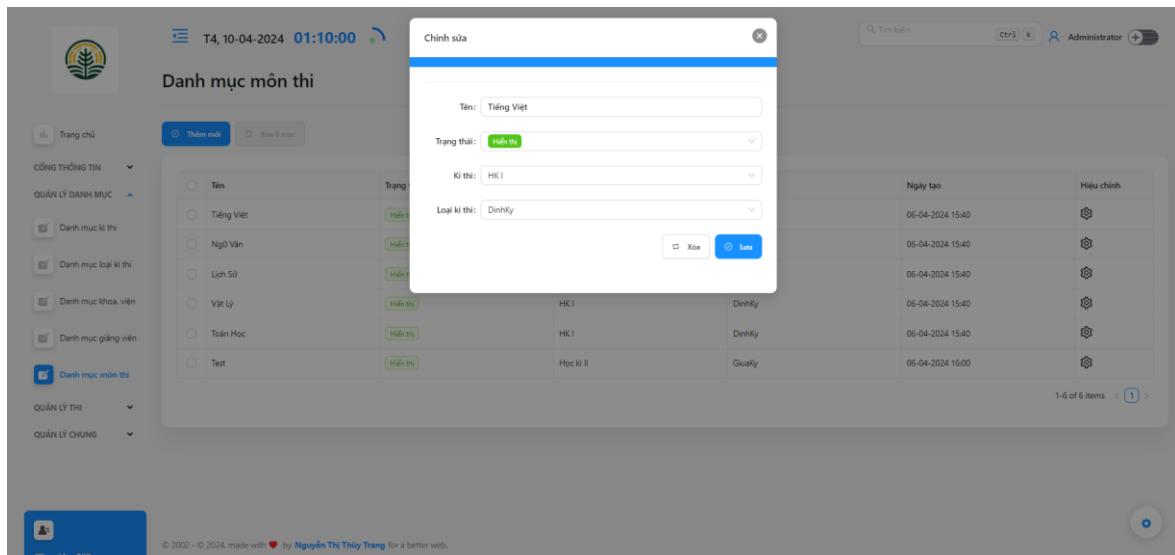
Hình 4.21: Giao diện thêm mới môn thi

Giao diện này cho phép người dùng thêm mới môn thi. Trong đó có:

- Tên: người dùng nhập tên môn thi
- Trạng thái: cho phép môn thi này hiển thị lên giao diện của giảng viên hay không.
- Kì thi: người dùng chọn kì thi cho môn thi
- Loại kì thi: người dùng chọn loại kì thi cho môn thi

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.22. Trang chỉnh sửa môn thi



Hình 4.22: Giao diện chỉnh sửa thông tin môn thi

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin môn thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.23. Trang xóa môn thi

The screenshot shows a web application interface for managing subjects. At the top, there is a header bar with the date and time (T4, 10-04-2024 01:13:09), a search bar, and user information (Administrator). Below the header is a navigation sidebar with categories like CÔNG THÔNG TIN, QUẢN LÝ DANH MỤC, QUẢN LÝ THI, and QUẢN LÝ CHUNG. The main content area is titled 'Danh' (List) and contains a table of subjects. The table has columns for Tên (Name), Trạng thái (Status), Kỳ Thi (Exam Period), Loại Kỳ Thi (Exam Type), Ngày tạo (Created Date), and Hiệu chỉnh (Edit). A modal dialog box is overlaid on the page, asking 'Bạn có chắc chắn không?' (Are you sure?) with options 'Không' (No) and 'Đồng ý' (Yes). The table data includes:

Tên	Trạng thái	Kỳ Thi	Loại Kỳ Thi	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Tiếng Việt	Hển thi	HK I	DinhKy	06-04-2024 15:40	
Ngữ Văn	Hển thi	HK I	DinhKy	06-04-2024 15:40	
Lịch Sử	Hển thi	HK I	DinhKy	06-04-2024 15:40	
Vật Lý	Hển thi	HK I	DinhKy	06-04-2024 15:40	
Toán Học	Hển thi	HK I	DinhKy	06-04-2024 15:40	
Test	Hển thi	Học kỳ II	GiauKy	06-04-2024 16:00	

At the bottom left, there is a blue button labeled 'Cần giúp đỡ?' (Need help?).

Hình 4.23: Giao diện xóa môn thi

Giao diện này cho phép người dùng xóa môn thi

4.24. Trang lịch thi

The screenshot shows a web application interface for managing exam schedules. At the top, there is a header bar with the date and time (T2, 08-04-2024 07:53:49), a search bar, and user information (Administrator). Below the header is a navigation sidebar with categories like CÔNG THÔNG TIN, QUẢN LÝ DANH MỤC, QUẢN LÝ THI, and QUẢN LÝ CHUNG. The main content area is titled 'Danh sách lịch thi' (Exam Schedule) and contains a table of exam entries. The table has columns for Tên (Name), Trạng thái (Status), Kỳ Thi (Exam Period), Môn Thi (Subject), Từ ngày (From Date), Đến ngày (To Date), Tổ chức thi cuối kỳ (Final Exam Organization), Ngày tạo (Created Date), Ghi chú (Notes), and Hiệu chỉnh (Edit). The table data includes:

Tên	Trạng thái	Kỳ Thi	Môn Thi	Từ ngày	Đến ngày	Tổ chức thi cuối kỳ	Ngày tạo	Ghi chú	Hiệu chỉnh
Lịch thi giữa kỳ	Hển thi	Học kỳ II	Tiếng Việt	15-06-2024 00:00	25-06-2024 00:00	Không	06-04-2024 21:58	Lịch thi giữa kỳ	
Lịch thi cuối kỳ	Hển thi	Học kỳ II	Tiếng Việt	01-05-2024 00:00	10-05-2024 00:00	Có	06-04-2024 21:58		
Lịch thi học kỳ 2	Hển thi	Học kỳ II	Tiếng Việt	01-12-2024 00:00	20-12-2024 00:00	Có	06-04-2024 21:58	Lịch thi học kỳ 2	
Lịch thi học kỳ 1	Hển thi	Học kỳ II	Tiếng Việt	01-09-2024 00:00	15-09-2024 00:00	Có	06-04-2024 21:58		
Thi hết môn	Hển thi	HK I	Tiếng Việt	06-04-2024 17:59	06-04-2024 17:59	Không	07-04-2024 01:03		

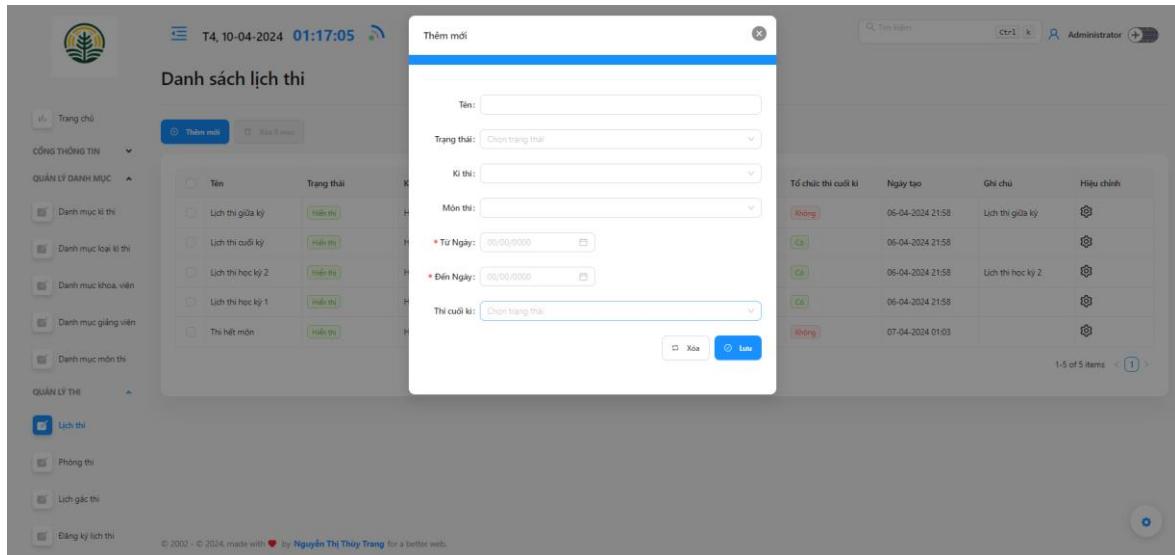
At the bottom left, there is a blue button labeled 'Cần giúp đỡ?' (Need help?).

Hình 4.24: Giao diện trang lịch thi

Giao diện này cho phép người dùng xem danh sách lịch thi

Chương 4. Giao diện chương trình

4.25. Trang thêm mới lịch thi



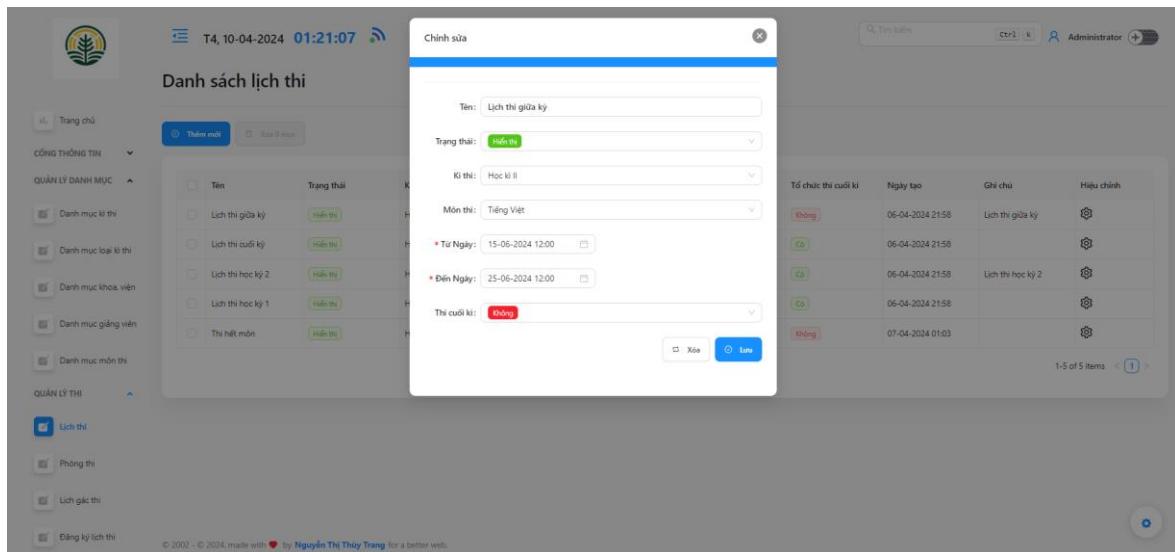
Hình 4.25: Giao diện thêm mới lịch thi

Giao diện này cho phép người dùng thêm mới môn thi. Trong đó có:

- Tên: người dùng nhập tên lịch thi
- Trạng thái: cho phép lịch thi này hiển thị lên giao diện của giảng viên hay không.
- Kì thi: người dùng chọn kì thi cho môn thi
- Môn thi: người dùng chọn môn thi
- Từ Ngày và Đến Ngày: người dùng chọn thời gian cho lịch thi
- Thi cuối kì: cho phép xác nhận có phải thi cuối kì hay không.

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.26. Trang chỉnh sửa lịch thi



Hình 4.26: Giao diện chỉnh sửa lịch thi

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin lịch thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.27. Trang xóa lịch thi

The screenshot shows a web-based application interface for managing exam schedules. At the top, there is a header bar with the date and time (T4, 10-04-2024 01:22:29), a search bar, and user information (Administrator). Below the header is a navigation menu with categories like 'CÔNG THÔNG TIN' and 'QUẢN LÝ ĐÀNH MỤC/C'. The main content area is titled 'Danh' and contains a table of exam schedules. A modal dialog box is overlaid on the table, asking 'Bạn có chắc chắn không?' (Are you sure?) with options 'Không' (No) and 'Đồng ý' (Yes). The table columns include: Tên (Name), Trạng thái (Status), Kì Thi (Exam Period), Môn Thi (Subject), Từ ngày (From Date), Đến ngày (To Date), Tổ chức thi cuối kì (Final Exam Organized), Ngày tạo (Created Date), Ghi chú (Notes), and Hiệu chỉnh (Edit). One row in the table is highlighted in blue, representing the item being deleted. The bottom of the page includes a footer with copyright information.

Hình 4.27: Giao diện xóa lịch thi.

Giao diện này cho phép người dùng xóa thông tin lịch thi.

4.28. Trang phòng thi

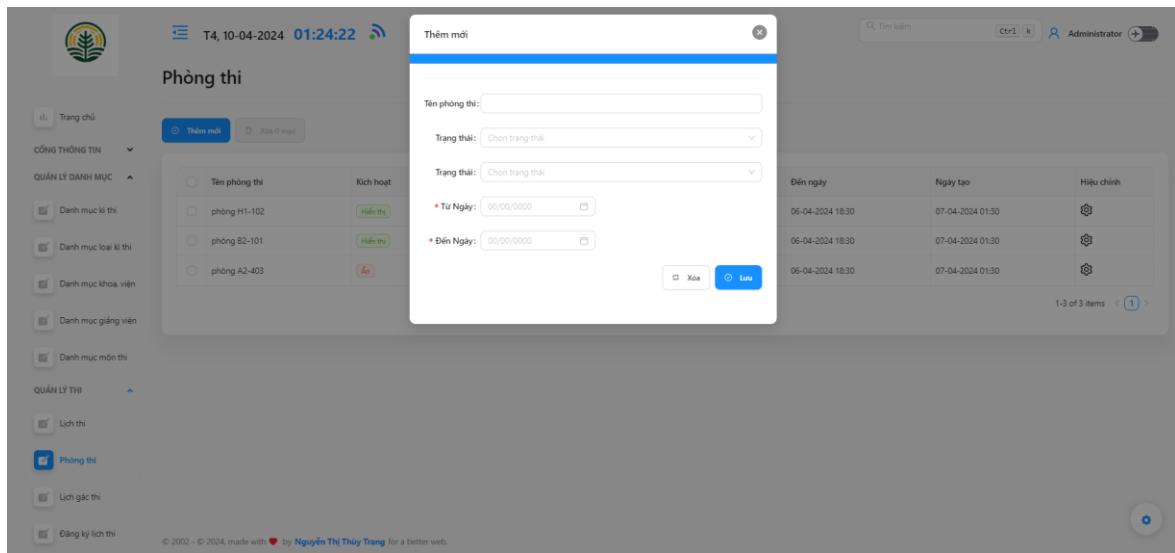
The screenshot shows a web-based application interface for managing exam rooms. At the top, there is a header bar with the date and time (T2, 08-04-2024 07:54:37), a search bar, and user information (Administrator). Below the header is a navigation menu with categories like 'QUẢN LÝ THI' and 'Phòng thi'. The main content area is titled 'Phòng thi' and contains a table of exam rooms. The table columns include: Tên phòng thi (Room Name), Kích hoạt (Status), Trạng thái phòng (Room Status), Từ ngày (From Date), Đến ngày (To Date), Ngày tạo (Created Date), and Hiệu chỉnh (Edit). One row in the table has a red status indicator in the 'Trạng thái phòng' column. The bottom of the page includes a footer with copyright information.

Hình 4.28: Giao diện trang phòng thi

Giao diện này cho phép người dùng xem thông tin tổng quan phòng thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.29. Trang thêm mới phòng thi

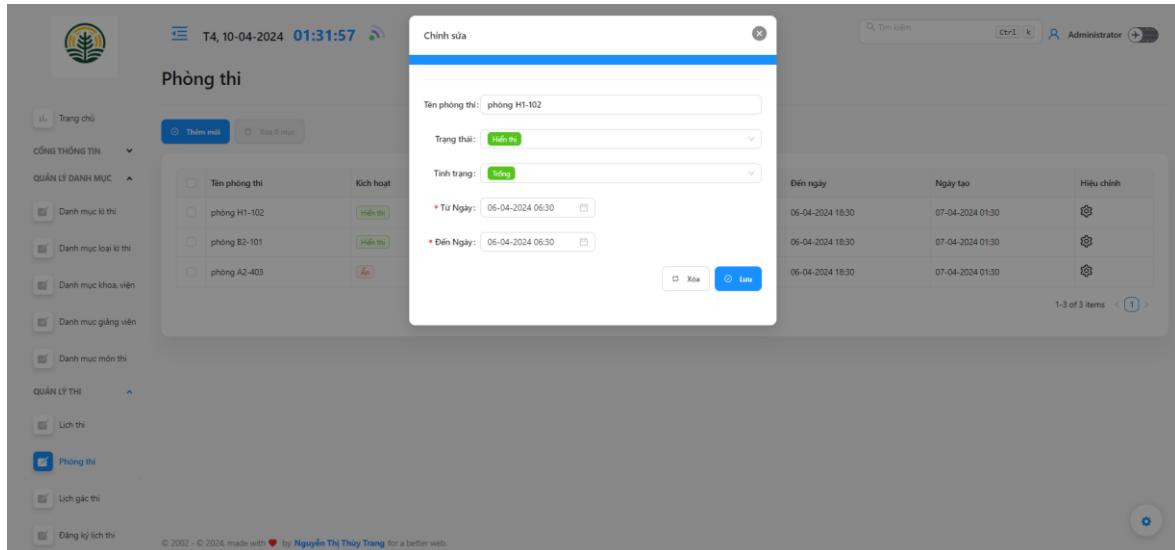


Giao diện này cho phép người dùng thêm mới phòng thi. Trong đó có:

- Tên phòng thi: người dùng nhập tên phòng thi.
- Trạng thái: cho phép phòng thi này hiển thị lên giao diện của giảng viên hay không.
- Tình trạng: người dùng chọn tình trạng cho phòng là còn trống hay không.
- Từ Ngày và Đến Ngày: người dùng chọn thời gian cho phòng thi.

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.30. Trang chỉnh sửa phòng thi



Hình 4.29: Giao diện chỉnh sửa phòng thi.

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin phòng thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.31. Trang xóa phòng thi

The screenshot shows a list of exam rooms:

Tên phòng thi	Kích hoạt	Trạng thái phòng	Từ ngày	Đến ngày	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
phòng H1-102	Hiển thị	Tống	06-04-2024 18:30	06-04-2024 18:30	07-04-2024 01:30	
phòng B2-101	Hiển thị	Có lịch thi phòng này	06-04-2024 18:30	06-04-2024 18:30	07-04-2024 01:30	
phòng A2-403	Ẩn	Tống	06-04-2024 18:30	06-04-2024 18:30	07-04-2024 01:30	

Hình 4.30: Giao diện xóa phòng thi

Giao diện này cho phép người dùng xóa thông tin phòng thi.

4.32. Trang lịch gác thi

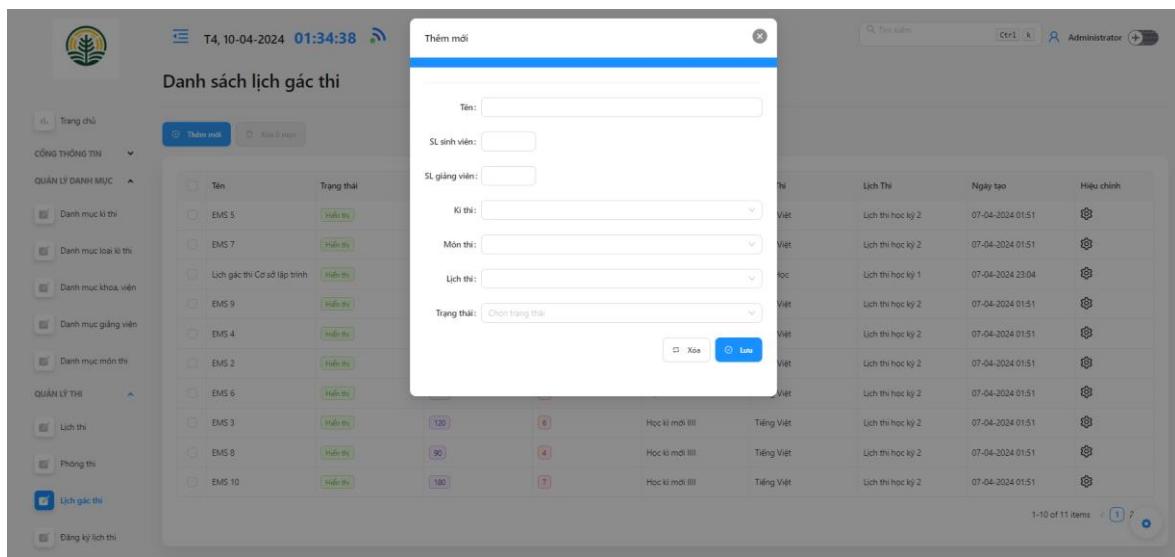
The screenshot shows a list of scheduled exams:

Tên	Trạng thái	Số lượng sinh viên dự thi	Số lượng giảng viên	Kì Thi	Môn Thi	Lịch Thi	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
EMS 5	Hiển thị	156	11	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 7	Hiển thị	170	6	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
Lịch gác thi Cơ sở lập trình	Hiển thị	60	12	Học kì II	Toán Học	Lịch thi học kỳ 1	07-04-2024 23:04	
EMS 9	Hiển thị	150	8	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 4	Hiển thị	110	4	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 2	Hiển thị	150	8	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 6	Hiển thị	140	5	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 3	Hiển thị	130	6	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 8	Hiển thị	90	4	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 10	Hiển thị	180	7	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	

Hình 4.31: Giao diện trang lịch gác thi

Giao diện này cho phép người dùng xem thông tin tổng quan danh sách lịch gác thi.

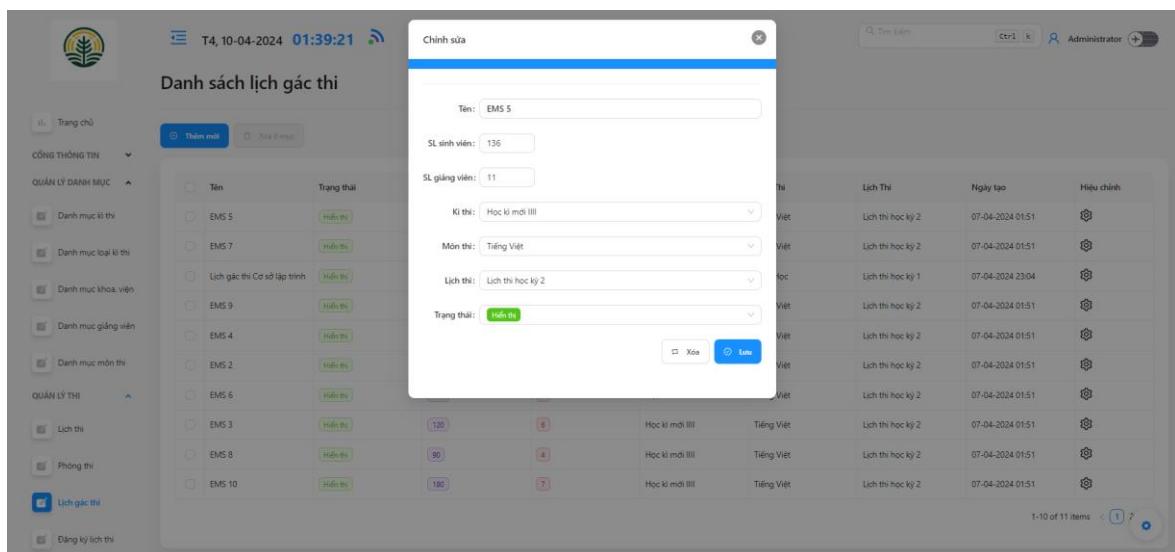
4.33. Trang thêm mới lịch gác thi



Giao diện này cho phép người dùng thêm mới lịch gác thi. Trong đó có:

- Tên: người dùng nhập tên lịch gác thi
 - SL sinh viên: người dùng nhập số lượng sinh viên có trong môn thi đó để gác thi.
 - SL giảng viên: người dùng nhập số lượng giảng viên gác thi.
 - Kì thi: Người dùng chọn kì thi.
 - Môn thi: người dùng chọn môn thi.
 - Lịch thi: người dùng chọn lịch thi.
 - Trạng thái: cho phép lịch gác thi này hiển thị lên giao diện của giảng viên hay không.
- Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.34. Trang chỉnh sửa lịch gác thi



Hình 4.32: Giao diện chỉnh sửa lịch gác thi

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin lịch gác thi.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.35. Trang xóa lịch gác thi

The screenshot shows a web-based application interface for managing exam schedules. At the top, there is a header bar with the date and time (T4, 10-04-2024 01:41:12), a search bar, and user information (Administrator). Below the header is a navigation menu with several categories like 'CÔNG THÔNG TIN', 'QUẢN LÝ DANH MỤC', 'QUẢN LÝ THI', and 'QUẢN LÝ CHUNG'. The main content area is titled 'Danh sách' (List) and contains a table with the following columns: Tên (Name), Trạng thái (Status), Số lượng sinh viên dự thi (Number of students), Số lượng giảng viên (Number of lecturers), Kỳ Thi (Exam Period), Môn Thi (Subject), Lịch Thi (Exam Time), Ngày tạo (Created Date), and Hiệu chỉnh (Edit). There are 10 items listed, each with a delete icon. The table shows various exam details such as EMS 5, EMS 7, EMS 9, etc., with different student counts (e.g., 136, 170, 60, 160) and lecturer counts (e.g., 11, 6, 13, 8).

Hình 4.33: Giao diện xóa lịch gác thi

Giao diện này cho phép người dùng xóa thông tin lịch gác thi.

4.36. Trang đăng ký và xếp lịch gác thi

The screenshot shows a web-based application interface for managing exam schedules. At the top, there is a header bar with the date and time (T4, 10-04-2024 01:52:08), a search bar, and user information (Administrator). Below the header is a navigation menu with categories like 'CÔNG THÔNG TIN', 'QUẢN LÝ DANH MỤC', 'QUẢN LÝ THI', and 'QUẢN LÝ CHUNG'. The main content area is titled 'Đăng ký và xếp lịch gác thi' (Registration and Scheduling Exam Schedule) and contains a table with the same columns as the previous screenshot: Tên, Trạng thái, Số lượng sinh viên dự thi, Số lượng giảng viên, Kỳ Thi, Môn Thi, Lịch Thi, Ngày tạo, and Hiệu chỉnh. There are 10 items listed, each with a delete icon. The table shows the same exam details as the previous screenshot. A blue banner at the bottom left provides help information: 'Cần giúp đỡ?' (Need help?) and 'Vui lòng liên hệ với chúng tôi' (Please contact us). The footer includes copyright information: © 2002 - © 2024 made with ❤ by Nguyễn Thị Thúy Trang for a better web.

Chương 4. Giao diện chương trình

Tên	Trạng thái	Số lượng sinh viên dự thi	Số lượng giảng viên	Kì Thi	Môn Thi	Lịch Thi	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
EMS 5	Hiển thị	136	11	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 7	Hiển thị	170	6	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
Lịch gác thi Cơ sở lập trình	Hiển thị	60	13	Học kì II	Toán Học	Lịch thi học kỳ 1	07-04-2024 23:04	
EMS 9	Hiển thị	160	8	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 4	Hiển thị	110	4	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 2	Hiển thị	150	8	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 6	Hiển thị	140	5	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 3	Hiển thị	120	6	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 8	Hiển thị	90	4	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 10	Hiển thị	180	7	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	

Hình 4.34: Giao diện trang đăng ký lịch thi

Giao diện này cho phép người dùng xem thông tin tổng quan đăng ký và xếp lịch gác thi. Để đăng ký lịch gác thi, người dùng bấm vào hình bánh răng để đăng ký.

4.37. Trang xếp lịch gác thi

Tên	Trạng thái	Số lượng sinh viên dự thi	Số lượng giảng viên	Kì Thi	Môn Thi	Lịch Thi	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
EMS 5	Hiển thị	136	11	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 7	Hiển thị	170	6	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
Lịch gác thi Cơ sở lập trình	Hiển thị	60	13	Học kì II	Toán Học	Lịch thi học kỳ 1	07-04-2024 23:04	
EMS 9	Hiển thị	160	8	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 4	Hiển thị	110	4	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 2	Hiển thị	150	8	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 6	Hiển thị	140	5	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 3	Hiển thị	120	6	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 8	Hiển thị	90	4	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	
EMS 10	Hiển thị	180	7	Học kì mới III	Tiếng Việt	Lịch thi học kỳ 2	07-04-2024 01:51	

Hình 4.35: Giao diện trang xếp lịch gác thi

Giao diện này cho phép người dùng xem thông tin tổng quan xếp lịch gác thi. Để đăng ký xếp lịch gác thi, người dùng bấm vào hình bánh răng để đăng ký.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.38. Trang Đơn vị/ phòng ban

Tên	Mã	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Phòng sản xuất	1696027951795	Hoạt động	10-10-2023 15:52	
Thủ Việc	1696844583414	Hoạt động	09-10-2023 16:43	
Phòng KT	1677202002561	Hoạt động	16-08-2023 14:24	
Phòng Marketing	1677202002555	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
Director	1677202002558	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
HR	1677202002557	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng hành chính	1677202002556	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng ban quản lý dự án	1677202002554	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng kinh doanh	1677202002551	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng CSKH	1677202002552	Hoạt động	27-07-2023 11:38	

Hình 4.36: Giao diện trang Đơn vị/ phòng ban

Giao diện này cho phép người dùng xem thông tin tổng quan đơn vị, phòng ban.

4.39. Trang thêm mới đơn vị, phòng ban

Tên	Mã	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Phòng sản xuất	1696027951795	Hoạt động	10-10-2023 15:52	
Thủ Việc	1696844583414	Hoạt động	09-10-2023 16:43	
Phòng KT	1677202002561	Hoạt động	16-08-2023 14:24	
Phòng Marketing	1677202002555	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
Director	1677202002558	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
HR	1677202002557	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng hành chính	1677202002556	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng ban quản lý dự án	1677202002554	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng kinh doanh	1677202002551	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng CSKH	1677202002552	Hoạt động	27-07-2023 11:38	

Hình 4.37: Giao diện thêm mới phòng ban

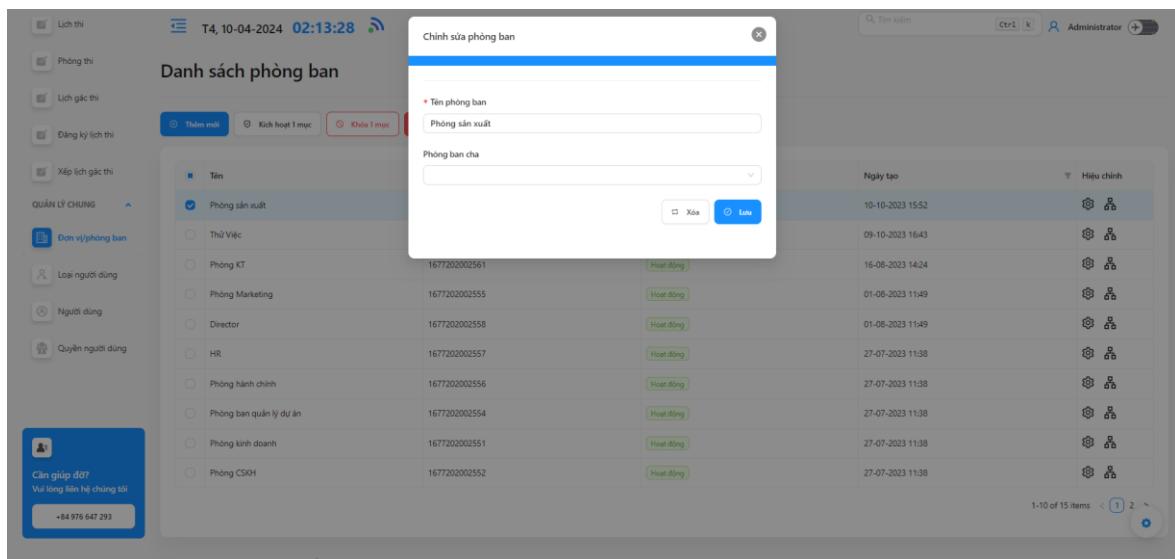
Giao diện này cho phép người dùng thêm mới lịch gác thi. Trong đó có:

- Tên phòng ban: người dùng nhập tên phòng ban.
- Phòng ban cha: người dùng chọn phòng ban đã có sẵn.

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

Chương 4. Giao diện chương trình

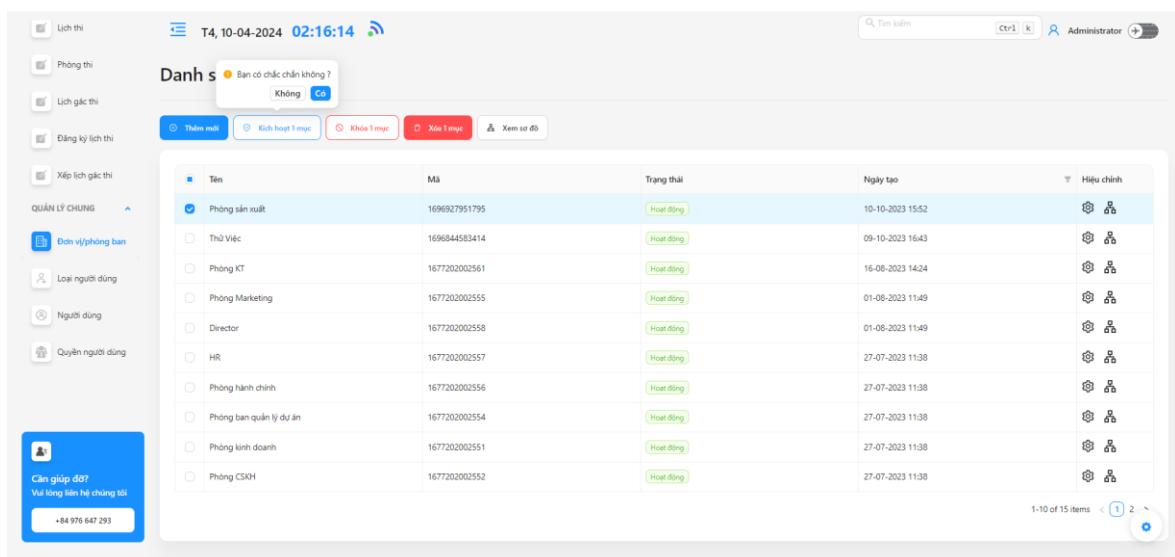
4.40. Trang chỉnh sửa phòng ban



Hình 4.38: Giao diện chỉnh sửa phòng ban

Giao diện cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin phòng ban.

4.41. Trang kích hoạt phòng ban



Hình 4.39: Giao diện kích hoạt phòng ban

Giao diện này cho phép người dùng kích hoạt phòng ban cần hiển thị.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.42. Trang khóa mục phòng ban

Tên	Mã	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Phòng sản xuất	1696927951795	Khóa	10-10-2023 15:52	
Thủ Việc	1696844583414	Hoạt động	09-10-2023 16:43	
Phòng KT	1677202002561	Hoạt động	16-08-2023 14:24	
Phòng Marketing	1677202002555	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
Director	1677202002558	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
HR	1677202002557	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng hành chính	1677202002556	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng ban quản lý dự án	1677202002554	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng kinh doanh	1677202002551	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng CSKH	1677202002552	Hoạt động	27-07-2023 11:38	

Hình 4.40: Giao diện khóa phòng ban

Giao diện này cho phép người dùng khóa phòng ban cần ẩn.

4.43. Trang xóa phòng ban

Tên	Mã	Trạng thái	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Phòng sản xuất	1696927951795	Khóa	10-10-2023 15:52	
Thủ Việc	1696844583414	Hoạt động	09-10-2023 16:43	
Phòng KT	1677202002561	Hoạt động	16-08-2023 14:24	
Phòng Marketing	1677202002555	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
Director	1677202002558	Hoạt động	01-08-2023 11:49	
HR	1677202002557	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng hành chính	1677202002556	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng ban quản lý dự án	1677202002554	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng kinh doanh	1677202002551	Hoạt động	27-07-2023 11:38	
Phòng CSKH	1677202002552	Hoạt động	27-07-2023 11:38	

Giao diện này cho phép người dùng xóa phòng ban.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.44. Trang sơ đồ phòng ban

The screenshot shows a left sidebar titled "Sơ đồ tổ chức" (Organizational Chart) with a tree structure. The root node is "Phòng sản xuất" (Production Department), which has children "Thủ Việc" (Hand Work), "Phòng KT" (KT Room), "Phòng hành chính" (Administrative Office), "Phòng ban quản lý dự án" (Project Management Department), "Phòng kinh doanh" (Sales Department), "Phòng tài chính - kế toán" (Finance - Accounting Department), "Phòng nhân sự" (Human Resources Department), and "Administrator". A modal window titled "Danh sách hoạt động" (List of Activities) is displayed over the main content area. It contains a table with columns "Trạng thái" (Status), "Ngày tạo" (Created Date), and "Hiệu chỉnh" (Edit). The table lists 15 items, all of which are "Hoạt động" (Activity) status, created on 27-07-2023 at 11:38. The last row shows a timestamp of 27-07-2023 11:38.

Hình 4.41: Giao diện sơ đồ phòng ban

Giao diện này cho phép người dùng xem sơ đồ phòng ban.

4.45. Trang Loại người dùng

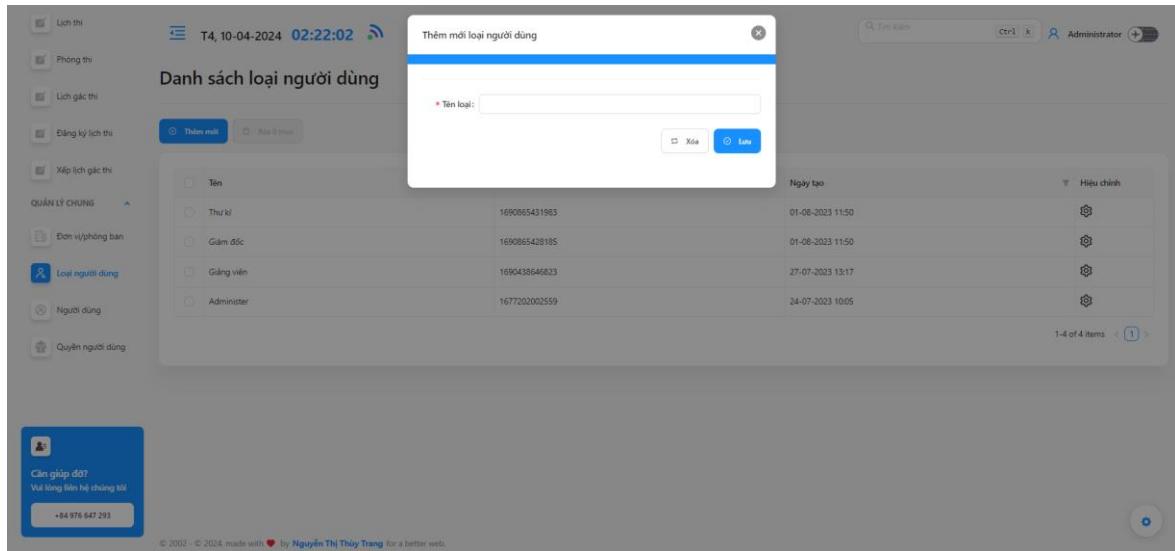
The screenshot shows a left sidebar with navigation items: "Phòng thí nghiệm" (Laboratory), "Lịch gác thí" (Shift Schedule), "Đăng ký lịch thi" (Registration Schedule), "Xếp lịch gác thí" (Shift Scheduling), "QUẢN LÝ CHUNG" (General Management), "Đơn vị/phòng ban" (Unit/Department), "Loại người dùng" (User Type), "Người dùng" (User), and "Quyền người dùng" (User Rights). The main content area displays a table titled "Danh sách loại người dùng" (List of User Types) with columns "Tên" (Name), "Mã" (Code), "Ngày tạo" (Created Date), and "Hiệu chỉnh" (Edit). The table lists four items: "Thư ký" (Secretary) with code 1690865431983, "Giám đốc" (Director) with code 1690865428185, "Giảng viên" (Lecturer) with code 1690438646823, and "Administrator" with code 1677202002559. A blue sidebar on the left contains a "Cần giúp đỡ?" (Need help?) button with a phone number +84 976 647 293. The footer includes copyright information: © 2002 - © 2024, made with ❤ by Nguyễn Thị Thúy Trang for a better web.

Hình 4.42: Giao diện trang loại người dùng

Giao diện này cho phép người dùng xem danh sách loại người dùng.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.46. Trang thêm mới loại người dùng



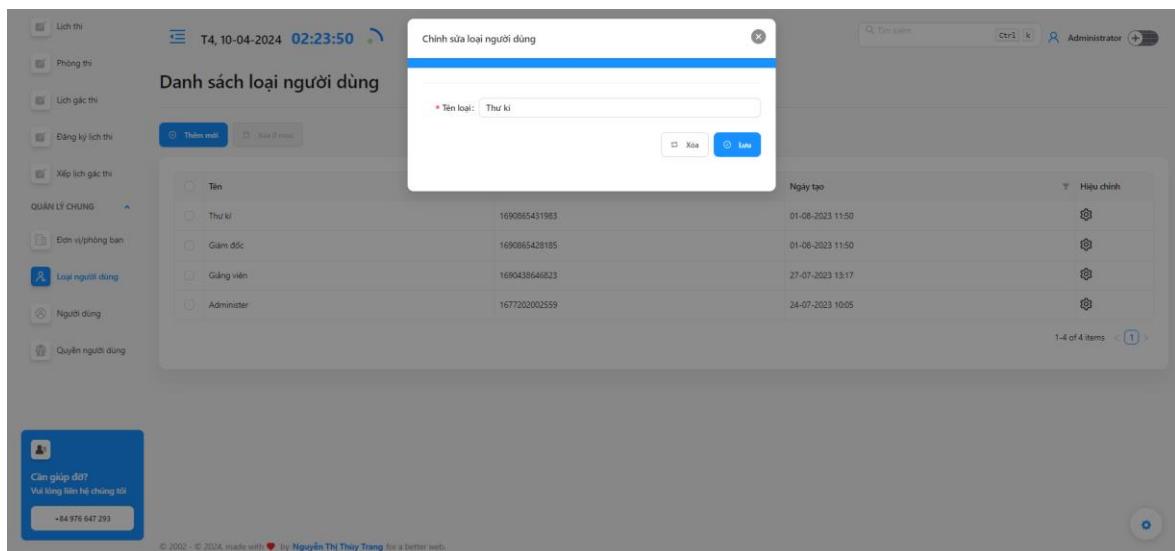
Hình 4.43: Giao diện thêm mới loại người dùng

Giao diện này cho phép người dùng thêm mới loại người dùng. Trong đó có:

- Tên loại: người dùng nhập chức vụ loại người dùng.

Sau khi thêm mới, người dùng nhấn lưu để lưu lại thông tin, hoặc bấm Xóa để hủy.

4.47. Trang chỉnh sửa loại người dùng



Hình 4.44: Giao diện chỉnh sửa loại người dùng

Giao diện này cho phép người dùng chỉnh sửa tên loại người dùng.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.48. Trang xóa loại người dùng

The screenshot shows a list of user types in a table:

Tên	Mã	Ngày tạo	Hiệu chỉnh
Thư ký	1690865431983	01-08-2023 11:50	[Edit]
Giám đốc	1690865428185	01-08-2023 11:50	[Edit]
Giảng viên	16904386466823	27-07-2023 13:17	[Edit]
Administrator	1677202002559	24-07-2023 10:05	[Edit]

A modal dialog box is displayed at the top center with the message: "Bạn có chắc chắn không? Xóa loại người dùng". Below the table, a footer note says "1-4 of 4 items < 1 >".

Hình 4.45: Giao diện xóa loại người dùng

Giao diện này cho phép người dùng xóa tên loại người dùng.

4.49. Trang người dùng

The screenshot shows a list of users in a table:

Họ và tên	Mã tài khoản	Email	Phone	Địa chỉ	Ngày tạo	Trạng thái	Hiệu chỉnh
A. Huệ	1712085110388	huong@gmail.com			03-04-2024 02:11	[Hoạt động]	[Edit]
A. Nguyễn Thị Thúy Trang	16970919183161	ntttrang29302@gmail.com	0976647293	Bình Dương	12-10-2023 15:26	[Hoạt động]	[Edit]
A. Nguyễn Ngọc Tố Nhung	1696845256163	ninhung@gmail.com	0907091783	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:54	[Hoạt động]	[Edit]
A. Nguyễn Trần Đà Lạt	1696845217911	ntdalat@gmail.com	0967283436	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:53	[Hoạt động]	[Edit]
A. Lê Thị Tường Vy	1696844985776	lthy@gmail.com	0888399456	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:49	[Hoạt động]	[Edit]
A. Nguyễn Thị Phương Uyên	1696844940962	ntpuyen@gmail.com	0888602261	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:49	[Hoạt động]	[Edit]
A. Nguyễn Thị Kim Huong	1696844915521	ntkhuong@gmail.com	0915833944	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:48	[Hoạt động]	[Edit]
A. Mai Thị Hồng	1696844876561	mthong@gmail.com	0916002739	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:47	[Hoạt động]	[Edit]
A. Lê Thị Ngân	1696844840671	ltngan@gmail.com	0941979599	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:47	[Hoạt động]	[Edit]
A. Bùi Thị Kim Sương	1696844803707	btsuong@gmail.com	0918265275	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:45	[Hoạt động]	[Edit]

A modal dialog box is displayed at the top left with the message: "Cần giúp đỡ? Vui lòng liên hệ chúng tôi +84 976 647 293". Below the table, a footer note says "1-10 of 21 items < 1 > 2 3 >".

Hình 4.46: Giao diện trang người dùng

Giao diện này cho phép người dùng xem danh sách tài khoản.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.50. Trang thêm mới tài khoản

The screenshot shows a web-based application interface for managing accounts. On the left, there's a sidebar with various menu items like Lịch thi, Phòng thi, Lịch gốc thi, Đăng ký lịch thi, Xếp lịch gốc thi, QUẢN LÝ CHUNG, Đơn vị/phòng ban, Loại người dùng, and Người dùng. Below these are buttons for 'Cần giúp đỡ?' and '+84 976 647 293'. The main area has a title 'Thêm tài khoản mới' and a sub-section 'Danh sách tài khoản'. It displays a table with columns: Họ và tên, Mã tài khoản, Email, Phone, Địa chỉ, Ngày tạo, Trạng thái, and Hiệu chỉnh. The table contains 10 rows of account data. At the bottom right of the main form is a 'Lưu' (Save) button.

Giao diện này cho phép quản trị thêm mới người dùng. Trong đó có:

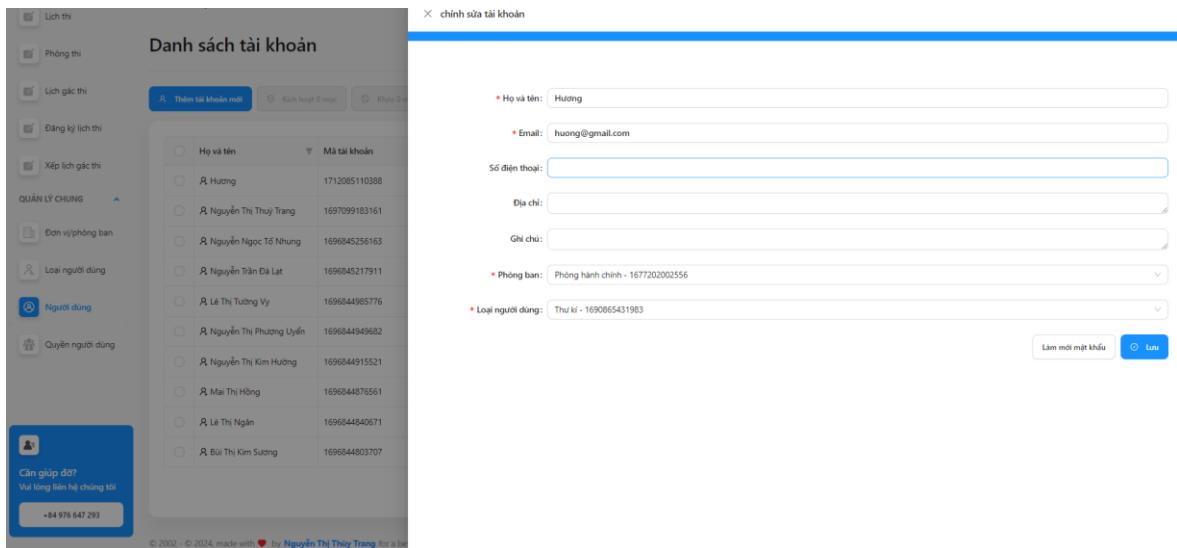
- Họ và tên: Thêm mới họ và tên người dùng.
- Email: Email của người dùng, trên phần mềm sử dụng mail này để đăng nhập.
- Mật khẩu: Nhập mật khẩu.
- Số điện thoại: Số điện thoại người dùng.
- Địa chỉ: Địa chỉ người dùng.
- Ghi chú: ghi chú thêm.
- Phòng ban: lựa chọn phòng ban cho người dùng.
- Loại người dùng: chọn loại người dùng phù hợp.

4.51. Trang chỉnh sửa và phân quyền tài khoản

The screenshot shows a list of accounts. The table columns are: Họ và tên, Mã tài khoản, Email, Phone, Địa chỉ, Ngày tạo, Trạng thái, and Hiệu chỉnh. The 'Hiệu chỉnh' column contains three buttons: 'Hoạt động' (Active), 'Hồi' (Revert), and 'Phân quyền tài khoản' (Assign permissions). The table lists 21 items, with page numbers 1-10 of 21 items at the bottom right. The sidebar on the left is identical to the one in the previous screenshot.

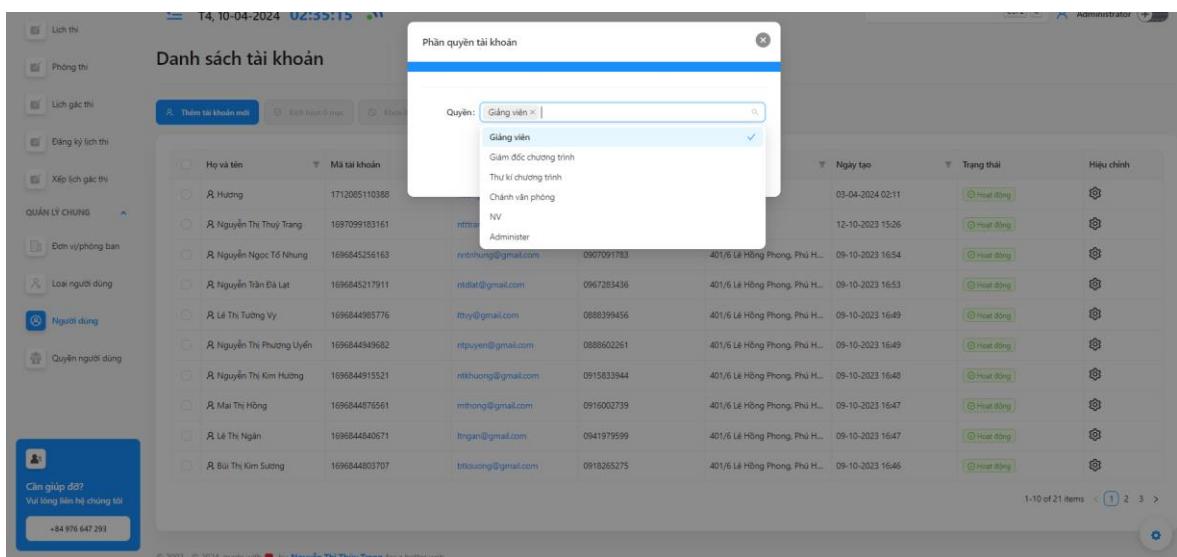
Hình 4.47: Giao diện chỉnh sửa và phân quyền

Chương 4. Giao diện chương trình



Hình 4.48: Giao diện chỉnh sửa tài khoản

Tại giao diện chỉnh sửa, ta có thể cài lại mật khẩu cho người dùng.



Hình 4.49: Giao diện phân quyền người dùng

Quản trị có thể phân quyền cho tài khoản người dùng để sử dụng đồng thời các chức năng khác.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.52. Trang xóa tài khoản

The screenshot shows a user management interface. On the left, there's a sidebar with links like 'Lịch thi', 'Phòng thi', 'Lịch gác thi', 'Đăng ký lịch thi', 'Xếp lịch gác thi', 'QUẢN LÝ CHUNG' (which is expanded), 'Đơn vị/phòng ban', 'Loại người dùng', 'Người dùng', and 'Quyền người dùng'. A blue sidebar on the left says 'Cần giúp đỡ?' and '+84 976 647 293'. At the top right, there's a search bar, a user icon labeled 'Administrator', and a refresh button. The main area has a title 'Danh sách tài khoản' and a confirmation dialog 'Bạn có chắc chắn không? Không' with a red 'Xóa 2 mục' button. Below is a table with columns: Họ và tên, Mã tài khoản, Email, Phone, Địa chỉ, Ngày tạo, Trạng thái, and Hiệu chỉnh. The table lists 11 users, all with 'Hoạt động' status. The last row, for user Bùi Thị Kim Sương, has a checked checkbox.

Họ và tên	Mã tài khoản	Email	Phone	Địa chỉ	Ngày tạo	Trạng thái	Hiệu chỉnh
A. Hương	1712085110388	huong@gmail.com			03-04-2024 02:11	Hoạt động	
A. Nguyễn Thị Thúy Trang	1697099183161	ntttrang2930@gmail.com	0976647293	Bình Dương	12-10-2023 15:26	Hoạt động	
A. Nguyễn Ngọc Tố Nhung	1696845256163	nntnhung@gmail.com	0907091783	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:54	Hoạt động	
A. Nguyễn Trần Đà Lạt	1696845217911	ntdlat@gmail.com	0967283436	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:53	Hoạt động	
A. Lê Thị Tường Vy	1696844985776	ltvy@gmail.com	0888399456	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:49	Hoạt động	
A. Nguyễn Thị Phương Uyên	1696844949682	ntpuyen@gmail.com	0888602261	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:49	Hoạt động	
A. Nguyễn Thị Kim Hướng	1696844915521	ntkhuong@gmail.com	0915833944	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:48	Hoạt động	
A. Mai Thị Hồng	1696844876561	mthong@gmail.com	0916002739	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:47	Hoạt động	
A. Lê Thị Ngân	1696844840671	ltngan@gmail.com	0941979599	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:47	Hoạt động	
A. Bùi Thị Kim Sương	1696844803707	btsuong@gmail.com	0918265275	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:46	Hoạt động	

1-10 of 21 items

Hình 4.50: Giao diện Xóa người dùng

4.53. Trang kích hoạt tài khoản

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Delete User' page. The only difference is the confirmation dialog at the top right, which now says 'Có' (Yes) instead of 'Không' (No). The rest of the interface, including the sidebar, table, and footer, remains the same.

Hình 4.51: Giao diện kích hoạt người dùng

Chức năng này cho phép kích hoạt các tài khoản, những tài khoản được kích hoạt sẽ đăng nhập và sử dụng được phần mềm.

Chương 4. Giao diện chương trình

4.54. Trang khóa tài khoản

Họ và tên	Mã tài khoản	Email	Phone	Địa chỉ	Ngày tạo	Trạng thái	Hiệu chỉnh
A. Huỳnh	1712085110388	huynh@gmail.com			03-04-2024 02:11	Hoạt động	
A. Nguyễn Thị Thúy Trang	1697099183161	ntttrang29302@gmail.com	0976647293	Bình Dương	12-10-2023 15:26	Hoạt động	
A. Nguyễn Ngọc Tố Nhung	1696845256163	rtnhnhung@gmail.com	0907091783	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:54	Hoạt động	
A. Nguyễn Trần Đà Lạt	1696845217911	ntdlat@gmail.com	0967283436	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:53	Hoạt động	
A. Lê Thị Tường Vy	1696844985776	ltvy@gmail.com	088839456	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:49	Hoạt động	
A. Nguyễn Thị Phượng Uyên	1696844949682	ntpuyen@gmail.com	0888602261	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:49	Hoạt động	
A. Nguyễn Thị Kim Hướng	1696844915521	ntkhuong@gmail.com	0915823944	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:48	Hoạt động	
A. Mai Thị Hồng	1696844076561	mthong@gmail.com	0916002739	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:47	Hoạt động	
A. Lê Thị Ngân	1696844840671	ltngan@gmail.com	0941979599	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:47	Hoạt động	
A. Bùi Thị Kim Sương	1696844803707	btsuong@gmail.com	0918265275	401/6 Lê Hồng Phong, Phú H...	09-10-2023 16:46	Hoạt động	

Hình 4.52: Giao diện Khóa tài khoản

Chức năng cho phép khóa các tài khoản không còn được sử dụng nữa. Những tài khoản bị khóa sẽ không thể sử dụng phần mềm.

4.55. Trang quyền người dùng

Tên	Mã	Trạng thái	Hiệu chỉnh
Giảng viên	1690511264283	Hoạt động	
Giám đốc chương trình	1690511906834	Hoạt động	
Thư ký chương trình	1692171235474	Hoạt động	
Chánh văn phòng	1693242308787	Hoạt động	
NV	8347923473294	Hoạt động	
Administrator	AD	Hoạt động	

Hình 4.53: Giao diện quyền người dùng

Mỗi loại quyền sẽ được sử dụng các chức năng khác nhau trên menu danh mục, chọn thêm mới để thêm mới quyền, chọn chỉnh sửa để chỉnh sửa lại quyền và chọn các quyền sau đó chọn xóa để xóa bỏ quyền.

KẾT LUẬN

Xây dựng phần mềm quản lý gác thi cho Viện Kỹ thuật – Công nghệ hiện nay đang là một nhu cầu tất yếu. Việc có phần mềm để quản lý và giám sát quá trình gác thi thực sự là một nhu cầu cấp thiết cho các khoa, viện trong trường đại học trong khi ngoài thị trường thì chưa nổi trội nhiều phần mềm tương tự. “**Xây dựng phần mềm quản lý gác thi cho giảng viên Viện Kỹ thuật – Công nghệ**” là một phần mềm có thể đáp ứng được các yêu cầu tối thiểu được đưa ra hiện nay.

1. Kết quả đạt được

Quan thời gian tìm hiểu về các công cụ, phân tích yêu cầu. Với sự nỗ lực của bản thân, em đã xây dựng được hệ thống với một số chức năng như:

- Người dùng giảng viên có thể truy cập vào và xem các danh sách lịch gác thi để đăng ký.

- Phần quản trị cho phép quản trị viên có thể cấu hình cho hệ thống, quản lý tất cả các danh mục liên quan đến vấn đề gác thi. Ngoài ra quản trị còn có thể xếp lịch cho giảng viên gác thi.

Bên cạnh các kết quả đạt được, đề tài còn một số điểm hạn chế:

- Các trường hợp ít xảy ra vẫn chưa rào lại hết.

- Quy trình gác thi còn thiếu sót so với thực tế.

Vì thời gian không nhiều, kiến thức còn hạn chế nên chưa thể khắc phục được những điểm yếu nói trên.

2. Hướng phát triển của đề tài

- Xây dựng thêm chức năng tìm kiếm lịch thi, môn thi, giảng viên,...

- Xây dựng thêm chức năng thống kê báo cáo.

- Bổ sung và hoàn thiện thêm giao diện cho phù hợp với yêu cầu của một phần mềm.

- Phát triển hơn tính năng: đăng ký lịch thi và xếp lịch thi được tối ưu hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- [1].Huy, P. Q. (2019). *Lập trình với C#*. Thanh Niên.
- [2].Murach, B. S.-J. (2013). SQL Server hướng dẫn học qua ví dụ. Trong *SQL Server hướng dẫn học qua ví dụ*. Khoa học và Kỹ thuật.

Website

- [1].*React*. (2024, 03 10). Retrieved from Getting Started: <https://legacy.reactjs.org/docs/getting-started.html>
- [2].*Traversy Media*. (2024, 03 10). Retrieved from Build a C# .NET Application in 60 Minutes: <https://www.youtube.com/watch?v=GcFJjpMFJvI>
- [3].*Ant Design*. (2024, 03 10). Retrieved from Components Overview: <https://ant.design/components/overview>